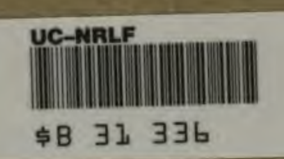
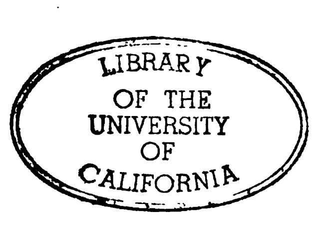

UC-NRLF
$B 31 336





DIE ENTSTEHUNG

DER

PHYSISCHEN UND GEISTIGEN WELT

AUS DEM

AETHER.

Eine naturwissenschaftliche Studie, insbesondere zur Anbahnung einer auf materieller Grundlage beruhenden Theorie der Seele

von

Josef Schlesinger
ordentl. ö. Professor der descriptiven und praktischen Geometrie an der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien.

WIEN 1882.

ALFRED HÖLDER
K. K. HOF- UND UNIVERSITÄTS-BUCHHÄNDLER
ROTHENTHURMSTRASSE 15.

DIE ENTSTEHUNG

DER

PHYSISCHEN UND GEISTIGEN WELT

AUS DEM

AETHER.

Eine naturwissenschaftliche Studie, insbesondere zur Anbahnung einer auf materieller Grundlage beruhenden Theorie der Seele

von

Josef Schlesinger

ordentl. ö. Professor der descriptiven und praktischen Geometrie an der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien.

WIEN 1882.

ALFRED HÖLDER

K. K. HOF- UND UNIVERSITÄTS-BUCHHÄNDLER

ROTHENTHURMSTRASSE 15.

DIE ENTSTEHUNG

DER

PHYSISCHEN UND GEISTIGEN WELT

AUS DEM

AETHER.

„Ueber die Seelen denke ich ungefähr wie von Spiegeln, welche die Sonne bescheint. Hört sie auf sinnlich zu empfinden, so hört sie doch nicht auf zu sein."

Kepler.

VORREDE.

Wenn man die Erklärungen verfolgt, welche in den verschiedenen naturwissenschaftlichen Gebieten den Naturerscheinungen gegeben werden, so findet man den Mangel einer einheitlichen Basis, auf welche sie sich stützen. Ein solcher Mangel muss nothwendigerweise ein Stückwerk in den wissenschaftlichen Forschungen zur Folge haben und Widersprüche in den Begründungen bedingen.

Auffallend ist es auf dem Gebiete der Chemie, dass an siebzig Grundstoffe gefunden wurden, welche durch kein anderes gemeinsames Band miteinander vereinigt sind, als durch die Eigenschaft, nach bestimmten Aequivalenten miteinander in Verbindung zu treten. Die Vielheit der Grundstoffe widerstreitet einem innerlichen Gefühle des Forschers, welcher eine Einheit in der Natur vermuthet, und diese zu entdecken, auf ihre Fährte zu kommen, muss das Bestreben der Wissenschaft sein.

Allein die vielen chemischen Grundstoffe reichen noch nicht aus, alle Vorgänge in der Natur zu erklären. Um zu begreifen, wie Licht und Wärme sich fortpflanzen, nimmt man einen imponderablen Aether an, der alle Räume des All's durchdringt; um Elektricität zu erklären, bedarf man eines eigenen Fluidums, und Magnetismus und Diamagnetismus können wieder nur durch besondere Annahmen erklärt werden. Es ist also thatsächlich auf

den Gebieten der anorganischen Natur eine Zerfahrenheit in den Grundlagen der Wissenschaft vorhanden.

Eine noch weit intensivere Differenz gibt sich in den Erklärungen der organischen und geistigen Natur-Erscheinungen kund und weiss man hier keinen Hebel anzusetzen. um einen allseits befriedigenden Einklang zwischen anorganischer und organischer Natur hervorzubringen. Wenn man in der Natur eine Einheit der Schöpfung, ein allgemeines und einziges Grundgesetz vermuthet, aus dem Alles. was ist. in gesetzlicher Weise hervorgeht, dann erkennt man, dass die verschiedenen Hypothesen der materialistischen Wissenschaften noch mit vielen Mängeln behaftet sein müssen, welche die Verbindung dieser Wissenschaften zu wohl geordneten Gliedern eines einheitlichen Baues verhindern; mit Mängeln, welche nach dem ganzen Entwicklungsgange menschlichen Wissens und Forschens gar nicht ausbleiben konnten.

Wenn aber den Hypothesen der Naturwissenschaften noch so bedeutende Mängel anhaften, dann müssen wir in der Anerkennung der aus diesen Hypothesen fliessenden Folgerungen höchst vorsichtig sein und mancher Satz, der heute Gemeingut aller Gebildeten ist, wird in der Zukunft noch Anfechtungen erfahren und umgestossen werden. War es denn im vorigen Jahrhundert nicht über allen Zweifel erhaben, dass ein Stoff, Phlogiston. es sei, der das Verbrennen vieler Körper verhindere? Sagte man nicht. die Luft sei mit Phlogiston gesättigt. wenn sie zum Unterhalt des Verbrennungsprocesses nicht mehr geeignet war? Und was wäre aus dieser Ueberzeugung der damals auf der Höhe der Wissenschaft Stehenden geworden. wenn sie heute noch lebten und die Rolle des Sauerstoffes kennen würden?

Wie eindringlich sprach doch Virchow im Jahre 1877 in der Versammlung deutscher Naturforscher zu München, als es sich darum handelte, ob die Descendenz-Theorie in den Unterricht an der Volksschule aufgenommen werden sollte:

„Darum, meine Herren, mässigen wir uns, üben wir die Resignation, dass wir auch die theuersten Probleme, die wir aufstellen, doch immer nur als Probleme geben, dass wir es hundert und hundertmal sagen: Haltet das nicht für feststehende Wahrheit, seid darauf vorbereitet, dass es vielleicht anders werde; nur für den Augenblick haben wir die Meinung, **es könnte so sein.**"

Auf diesen Standpunkt stellt sich der Verfasser mit vorliegender Schrift auf das vollständigste; er gibt seine Ansichten über die Enstehung der Welt aus einem einzigen Urstoffe durchaus nicht mit der Intention, als wären sie vollkommen fehlerfrei, und wenn auch die Stylisirung hie und da positiv gehalten erscheint, so möge sich der geehrte Leser dabei doch an den hier gekennzeichneten Standpunkt des Verfassers freundlichst erinnern.

Nach meiner Ansicht müsse das Weltganze aus einem einzigen Urstoffe, Aether genannt, entstanden sein und diesem Aether werden nur zwei Fundamental-Eigenschaften beigelegt, aus welchen die weiteren Folgerungen sich ergeben. Die wichtigste Neuerung dürfte wohl die Annahme von Kräftequalitäten sein, denn mittelst der Qualitäten der Kräfte, die wir ja in der Chemie so bedeutend hervortreten sehen, wird der materialistischen Hypothese, dass das organische Lebensprincip aus den chemischen und physikalischen Kräften hervorgehe, concurrirt. Nicht aus Anziehung und Abstossung der Moleküle geht das geistige Princip hervor, nicht die Bewegung der kleinsten Körpertheilchen ist es, welche namentlich im Menschen die bewundernswerthen geistigen Eigenschaften hervorbringt, sondern Qualitäten der Kräfte sind es, die sich unter naturgesetzlich normirten Verhältnissen aus imponderablen Stoffen entwickeln, welche an die anorganische ponderable Materie gekettet sind. Alles Geistige erscheint mir als Qualität von Kräften und indem ich auf das Verhalten der Elektricität und des Magnetismus hinweise, finde ich die Möglichkeit des Bestandes einer materiellen Organisation aus impon-

derablen Stoffen in Pflanzen, Thieren und Menschen, finde ich in Thieren und Menschen eine materielle Seele, als Träger des Geistes, der eine Aeusserung von Kräftequalitäten ist.

Die imponderable Materie, welche auch eine so bedeutende Rolle in den Erscheinungen der anorganischen Natur spielt, ist der Träger von Kräften, und dadurch wird es möglich, jede geistige Arbeit als eine mechanische Arbeit aufzufassen, welche mit der Muskelarbeit einstens noch in äquivalentische Beziehung wird gebracht werden können. Es erscheint dann die geistige Arbeit, welche ein Mensch zur Erwerbung vieler Kenntnisse aufwandte, in dem imponderablen Organismus etwa so aufgespeichert, wie eine mechanische Arbeit in einem Schwungrade, nur besteht der gewaltige Unterschied dass jede Verausgabung geistiger Arbeit keine Verminderung der Arbeit wie in einem Schwungrade bewirkt, sondern dass die geistige Arbeit um so intensiver im Menschen haftet, je öfter man sie verausgabt. Der Seelen-Organismus nimmt daher stets mehr Arbeit in sich auf, als er ausgibt, wovon ja Jederman die Ueberzeugung durch sich selbst gewinnt.

Wenn der Mensch stirbt, so stirbt nach den Lehren des Materialismus auch der Geist des Menschen. Das scheint nicht richtig zu sein; denn der Materialismus stellt das Gesetz von der Erhaltung der Kraft auf und findet es in der Natur überall bestätigt; hier aber lässt der Materialismus mit einem Male eine oft ungeheuer grosse angesammelte Arbeit ganz gegen das Gesetz der Erhaltung der Kraft verschwinden!

Begeht da der Materialismus nicht einen grossen Fehler?

Natürlich ist es, dass der Materialismus so verfährt, denn nach seinen Hypothesen findet er im Menschen keinen Ort und keine Masse, wo er nach dessen Tode diese Arbeit angesammelt sich vorstellen kann, daher lässt er sie einfach verschwinden, ohne weiter darüber zu reden.

Es kann nach meiner Ansicht nicht richtig sein, dass der Geist des Menschen blos das Resultat kleinster Massenbewegungen sei, weil man eben dadurch zu diesem grossen Verstosse gegen ein Naturgesetz gelangt und dies spricht zu Gunsten der ätherischen Theorie der Seele. Selbst Virchow kann sich für die materialistische Theorie des Geistes nicht erwärmen, denn er sagt in der vorerwähnten Rede: „Wenn ich Anziehung und Abstossung für geistige Erscheinungen, für psychische Phänomene erkläre, dann werfe ich einfach die Psyche zum Fenster hinaus, dann hört die Psyche auf, Psyche zu sein.“

Nach dem grossen Interesse, den der in Rede stehende Gegenstand in allen gebildeten Kreisen erweckt, glaube ich, den Muth fassen zu dürfen, meine Ideen, die ich mir über diesen Gegenstand gebildet, öffentlich aussprechen zu dürfen, da sie einige Wahrscheinlichkeit in sich tragen, der Wahrheit nahe zu sein. Ich glaubte auch der Erste zu sein, der es versuchte, den Aether zur Grundlage der Erklärungen für alle Naturerscheinungen aufzustellen und nicht blos für die seelischen, wie es in dem sehr lehrreichen Werke: „Beiträge zur Anthropologie und Psychologie von Dr. Eduard Reich. Braunschweig, 1879“, geschieht; erhielt aber während der Correctur dieser Vorrede zwei Schriftchen zugesandt: „Eine Lichtäther-Hypothese zur Erklärung der Entstehung der Naturkräfte, der Grundstoffe, der Körper, des Bewusstseins und der Geistesthätigkeit des Menschen, naturwissenschaftlich begründet und gemeinfasslich dargestellt von B. Trost. Zweite vermehrte und verbesserte Ausgabe, Aachen 1878“, und „Zur weiteren Begründung der Lichtäther-Hypothese etc., Aachen 1879“, — welche mich belehren, dass der gleiche Versuch schon vorliegt. Indessen zeigt die Eingangs der ersten Schrift stehende Bemerkung: „Wir stellen die Hypothese an die Spitze unserer Abhandlung, dass alles Materielle, was besteht und vergeht, aus der Urmaterie, dem Welt- oder Lichtäther entsteht und wieder in denselben sich auflöst! Und dass der Welt-

oder Lichtäther aus der Verdichtung und der Verkörperung der Urkraft hervorgeht“, dass diese Arbeit von meiner hier vorliegenden Schrift nach Auffassung, Begründung und Ausarbeitung gänzlich verschieden ist.

So mögen denn nun anspruchslos diese wenigen Blätter hinaustreten in die Welt; finden sie Freunde, wie ich gerne hoffen möchte, so ist für sein Streben, zum Fortschritt der Wissenschaft auch auf diesem Gebiete sein Scherflein beigetragen zu haben, hinreichend belohnt

Der Verfasser.

Wien, im October 1881.

INHALT.

Die Entstehung der physischen und geistigen Welt aus dem Aether.

Erster Abschnitt.

Die anorganische Welt.

Zweiter Abschnitt.

Die organische Welt.

A. Das Pflanzenreich.

B. Das Thierreich und der Mensch.

I. Abschnitt.

DIE ANORGANISCHE WELT.

---

§. 1.

Der vierte Aggregationszustand der Materie.

Die Naturforschung ist auf verschiedenen Gebieten ihrer Arbeiten gezwungen, neben der Materie noch den Bestand anderer immaterieller Wesenheiten anzunehmen, um die Naturerscheinungen zu erklären. Wenn die Sonne Licht und Wärme zur Erde sendet, so fragt man sich, sind Licht und Wärme Stoffe oder sind es Bewegungserscheinungen? Heutzutage sieht man Licht und Wärme als Bewegungserscheinungen an und setzt voraus, sowohl der endlose Weltraum, als auch die Poren aller Körper seien mit einem unendlich feinen Stoffe erfüllt, den man Aether nennt und dieser Aether vermittle die von der Sonne und von anderen Licht oder Wärme spendenden Körpern ausgehenden Bewegungen, welche in uns die Empfindung von Licht oder Wärme hervorrufen.

Die Wissenschaft nimmt also den Aether als einen feinen und der Schwere sich entziehenden Stoff an, der im Weltraume nirgends fehlt und zeigt mit dieser Annahme, dass die Materie zur Erklärung von Licht und Wärme nicht ausreicht.

Wird Elektricität durch Reibung oder in anderer Weise erzeugt, so entsteht eine Wesenheit, die nicht als ponderable Materie aufgefasst werden kann; diese Wesenheit zeigt zwei Qualitäten, positive und negative Elektricität; sie lässt sich auf Oberflächen sammeln und verstärken; an manchen Flächen haftet sie fest, an

andern bewegt sie sich wieder in erstaunlicher Geschwindigkeit weiter. Was ist diese Wesenheit, die man Elektricität nannte? Ein blosser Bewegungszustand des Aethers ist sie nicht, sie besitzt vielmehr Aehnlichkeit mit einem Stoffe, der sich unserer directen Wahrnehmung entzieht.

Die Wissenschaft muss also wieder auf ein Fluidum greifen, um die Elektricitäts-Erscheinungen zu erklären.

Der Magnetismus ist abermals eine Wesenheit, welche von einigen Körpern ausgeht und ohne directe Berührung gewisse andere Körper bewegt. Was diese Wesenheit ist, weiss man nicht; jedoch wird wieder der Aether in's Spiel gebracht, um die Fernwirkung zu erklären.

Im thierischen Organismus vollziehen sich eine Reihe von Lebensfunctionen, die man nur durch die Annahme eines Nervenäthers erklärt. Also reicht wieder die Materie nicht aus, um die Naturerscheinungen des Lebens thierischer Organismen zu erklären.

Durch diese Ausflüchte, welche die Wissenschaft über die Materie hinaus zu nehmen genöthigt ist, verliert die Naturforschung an Einheit und Zusammenhang und die Zusammenhangslosigkeit erschwert sicherlich die Forschung.

Schon lange besteht die Vermuthung, es dürfte die ganze materielle Schöpfung aus einem einzigen Stoffe, eben aus dem Aether entstanden sein, und es haben auch einzelne Forscher versucht, den Aether zur Grundlage der Forschung zu machen; allein es gelang nicht, in dem Aether jene Eigenschaften zu entdecken, welche ihn geeignet gemacht hätten, in allen Zweigen der Naturwissenschaften als Fundament der Materie zu dienen.

Betrachtet man aber den Aether als die Ursubstanz der Schöpfung, dann ist der Aether etwas Materielles, und da dieses Materielle sich ganz anders verhält als unsere Materie in jedem ihrer drei Aggregationszustände, so sind wir berechtigt, die Form der Materie als Aether, d. i. die äthere Form der Materie als einen eigenen Aggregationszustand zu bezeichnen. Sachgemäss müsste dies der erste Aggregationszustand der Materie sein; weil aber der Mensch erst allmälig die Natur erkennen lernte und dieser Zustand der Materie als der feinste erst zuletzt erkannt wird, so muss man ihn dessenwillen den vierten Aggregationszustand nennen.

§. 2.

Eigenschaften, welche dem Aether beigelegt werden müssen.

Auf die Eigenschaften des Aethers kann man nur durch Schlüsse aus den Naturerscheinungen gelangen.

Wenn man erwägt, dass die Chemie eine ziemliche Anzahl von Grundstoffen kennt, deren jeder dadurch charakterisirt wird, dass er nach bisheriger Anschauung aus Theilchen zusammengesetzt ist, die sich nicht in andere Grundstoffe zerlegen lassen und wenn man bedenkt, dass jeder Grundstoff ihm eigenthümliche Eigenschaften besitzt: dann muss man, im Falle der Aether die Ursubstanz der Schöpfung ist, annehmen: Die Grundstoffe sind Zusammensetzungen aus dem Aether.

Wir erkennen deshalb als

Erste Fundamental-Eigenschaft des Aethers an: Er bestehe aus den kleinsten materiellen Theilchen, welche die Natur zu schaffen vermochte und bildet in bestimmten Zusammensetzungen die **Atome** unserer materiellen Welt.

Um nicht stets die umständlichere Bezeichnung „äthere Theilchen“ anwenden zu müssen, wollen wir diese kleinsten ätheren Theilchen „Aetome“ nennen, obwol sie eigentlich Atome zu nennen wären Somit bedeutet Atom nicht mehr etwas absolut Untheilbares, sondern es bedeutet ein materielles Theilchen, welches nach den derzeitigen Mitteln der Physik und Chemie nicht weiter getheilt werden kann. Das Atom ist also nur relativ untheilbar, während Aetom das absolut untheibar kleinste materielle Theilchen ist, welches von der Natur geschaffen wurde. Wie klein es ist, bleibt gleichgiltig.

Wenn die Atome aus Aetomen zusammengesetzt sind und die Atome sich durch verschiedene Eigenschaften auszeichnen, so müssen den Aetomen solche Eigenschaften innewohnen, die sich durch Zusammensetzung zwar nicht verändern, aber zu Resultirenden bilden, welche andere Eigenschaften als die Componenten haben und es mag die Resultirende sehr von der Entfernung abhängen, in welcher die Aetome von einander stehen bleiben, sowie auch von der Zahl der Aetome, die sich zu einem Atom vereinigen.

Wir nehmen bei chemischen Operationen wahr, dass z. B. Kohlenoxydgas und Kohlensäure ganz andere Eigenschaften haben, als Kohlenstoff und Sauerstoff und dass überhaupt eine chemische Zusammensetzung von was immer für Grundstoffen eine resultirende Eigenschaft zeigt, die nicht als eine einfache Summe der componirenden Eigenschaften erscheint. Diese Wahrnehmung an den Atomen und ihren Zusammensetzungen zu Molekülen der Körper übertragen wir auf die Aetome und ihre Zusammensetzungen zu Atomen und erhalten daher die

Zweite Fundamental-Eigenschaft des Aethers: Alle kleinsten Aethertheilchen, d. i. alle Aetome seien in ihren Eigenschaften identisch und seien materielle Centren, von welchen aus nach allen Seiten strahlenförmig Kräfte ausgehen, die in ihren Zusammensetzungen je nach ihrer Zahl und gegenseitigen Entfernung resultirende Eigenschaften von verschiedener aber bestimmter Natur und Beschaffenheit erzeugen.

§. 3.

Qualität der Kräfte.

In der Mechanik versteht man unter Kraft eine Ursache, welche Bewegung erzeugt. Bewegung kann man nur an Materiellem wahrnehmen, folglich erscheint Kraft und Bewegung immer in Begleitung der Materie, die man auch Substanz, Stoff oder Masse nennt.

Wirkt eine Kraft auf eine Masse ein, so ist Bewegung das Resultat, und die bewegte Masse ist wieder im Stande, anderen Massen Bewegung mitzutheilen, sich also selbst wie eine Kraft zu verhalten.

Betrachtet man in der Natur die Bewegungsursachen, so findet man wieder Bewegungen als Ursachen, und setzt man die Forschung fort, so gelangt man auf letzte Ursachen der Bewegung, die nicht mehr Bewegung, sondern Eigenschaften der Materie sind.

Viele Forscher sind der Ansicht, dass es überhaupt keine Kraft gebe, die nicht Materie im Bewegungszustande wäre. Ueber diesen Punkt kann nicht endgiltig entschieden werden, weil kein Mensch und mit den besten Mitteln der Untersuchung im Stande

ist, die Materie bis in den Zustand des Aethers hinein zu verfolgen; wir können nur aus den Erscheinungen Schlüsse ziehen, bis diese überwältigend wirken.

Aber in einem Punkte müssen wir entschieden von der üblichen Vorstellung von Kraft abweichen, insoferne wir Aetomen Kräfte beimessen: Die Kräfte der Aetome sind nicht blos Bewegungserscheinungen, sie sind auch Qualitätserscheinungen, und zwar können letztere von den Aetomen nicht getrennt werden.

Wir haben die Eigenschaft der Qualität in die zweite Fundamental-Eigenschaft des Aethers verlegt. denn die resultirenden Eigenschaften der Aetom - Zusammensetzungen sind nichts anderes, als Qualitäten der Kräfte.

Wenn sich demnach Aetome beispielsweise zu einem Atom Eisen zusammensetzen, so ist der Inbegriff der besonderen Erscheinungen, welche Eisen charakterisiren, von der Qualität der dem Atome innewohnenden Kräfte bedingt. Es ist immerhin möglich, dass die Aetome in den Atomen in irgend einer Bewegung sind, und dass demzufolge auch das ganze Atom eine resultirende Bewegung besitzt — aber die Eigenschaften der Eisen-Atome sind nur eine Folge der Qualität der den Aetomen innewohnenden Kräfte.

Die Wissenschaft will die Eigenschaften aller Grundstoffe und auch alle Lebenserscheinungen bis hinauf zum schärfsten Verstande eines Menschen blos aus Bewegungen herleiten, die in den Atomen vor sich gehen. Aber wie kann man sich denken, dass die Bewegung der Atome und Moleküle im Stande sei, in den Thieren Empfindung hervorzurufen; dass das Bewusstsein nur aus Bewegungen von Atomen und Molekülen hervorgehe, dass Verstand und Vernunft nur Functionen aus Bewegungen seien?

Man denkt sich dies, weil man keinen Geist in der Natur annehmen will.

Einen Geist in dem gewöhnlichen Sinne des Wortes, als eine persönliche, die ganze unendliche Natur nach Willkür leitende Intelligenz anzunehmen, ist übrigens nicht nothwendig; es ist ausreichend und wissenschaftlich zulässig, Qualitäten der Kräfte vorauszusetzen, welche den Aetomen innewohnen.

Auf eine Unerklärlichkeit kommt es bei beiden Hypothesen hinaus. Bei der Annahme, dass alle, auch die geistigen Natur-

erscheinungen nur aus Bewegungen resultiren, ist es doch absolut unfassbar, wie die empfindungslose Materie empfindend werden kann; es ist unvorstellbar, wie es denn möglich ist, Billionen und Billionen Arten von Bewegungen hervorzurufen, damit jede einen anderen Gedanken erzeuge oder sonst ein wunderbares Schöpfungswerk hervorbringe. Und bei der Annahme von Kräfte-Qualitäten ist es unfassbar, woher sie kommen. Allein wenn es unfassbar ist, woher die Materie und die Bewegung kommen, und wenn es unfassbar und unerklärlich ist, woher das Leben und Streben der Natur kam, so ist es doch natürlicher, solche fundamentale Eigenschaften der Materie zu Grunde zu legen, die dem Verstande zugänglicher erscheinen.

Wir nehmen daher zufolge der zweiten Fundamental-Eigenschaft des Aethers an, dass die Kräfte der Aetome auch Qualitäten besitzen.

§. 4.

Action und Reaction, mechanische und qualitätische Arbeit der Kräfte.

Ein Aetom für sich allein bestehend müsste im Zustande der Ruhe sein. Die ihm innewohnende Kraft fände keine Stütze. das Aetom in Bewegung zu versetzen.

Wirken zwei Aetome, die sich innerhalb ihrer Kraftsphären befinden, aufeinander ein, so entsteht Bewegung.

Die Bewegung äussert sich entweder als Entfernung oder als Annäherung der Aetome.

Tritt Entfernung ein, so wirkt die Kraft so, als wenn zwischen den Aetomen eine starre gerade Linie stände, die unaufhaltsam bis zu einer gewissen Grenze sich ausdehnt und die Aetome von einander entfernt. Die Kraftwirkung auf das eine Aetom wird die Action der Kraft, die auf das andere Aetom Reaction der Kraft genannt. Welche Wirkung als Action oder Reaction anzusehen ist. bleibt dem Belieben überlassen.

Nähern sich die Aetome in Folge der Kraftwirkung, so ist die Erscheinung so, als befände sich zwischen beiden Aetomen eine gerade Linie, die unaufhaltsam bis zu einer gewissen Grenze sich zusammenzieht und die Aetome mitbewegt. Es entsteht wieder eine Action und Reaction.

Wie immer die Aetomkräfte wirken, stets ist die Action der Reaction gleich, und dasselbe gilt bekanntlich auch für alle auf Atome und Körper wirkende Kräfte.

Ueberwindet eine Kraft die Wirkung einer zweiten Kraft, so nennt man die Wirkung der zweiten Kraft einen Widerstand für die erste Kraft.

Widerstand überwinden heisst arbeiten.

Wirkt eine Kraft auf Aetome, so kann sie entweder in den Aetomen die Bewegung ändern, also mechanische Arbeit verrichten, oder sie kann die Abstände der Aetome in den Aetomgruppen, oder auch die Zahl der Aetome in den Atomen und die Zusammensetzung derselben verändern. Auch hier ist eine mechanische Arbeit nothwendig; weil aber das Resultat nicht als Bewegung, sondern als eine veränderte Qualität der Atomkräfte zum Vorschein kommt, so werden wir diese Arbeit nicht eine mechanische, sondern eine qualitätische Arbeit nennen.

Die Arbeit, welche beispielsweise nothwendig ist, um Kohlenstoff und Sauerstoff zu Kohlensäure zu verbinden, ist daher eine qualitätische Arbeit.

Gelänge es, einen Grundstoff in neue Atome zu zerlegen, so wäre die aufgewendete Arbeit gleichfalls eine qualitätische.

§. 5.

Die Entstehung der Weltsysteme und Weltkörper aus dem Aether. Gravitation. Aetherzellen.

Einstens war, so nehmen wir an, der grenzenlose Weltraum mit der Ursubstanz Aether erfüllt, ohne dass noch Zusammensetzungen aus seinen Aetomen bestanden. Wie nahe oder wie weit die Theilchen untereinander standen, ist unbekannt — aber so nahe waren sie doch, dass sie mit ihren Kräften sich beunruhigten und Bewegung hervorriefen. Durch die Bewegung entstanden Annäherungen und Entfernungen der Aetome. Die Annäherung erzeugte dauernde Verbindungen der Aetome zu Aetomcomplexen, die wir allgemein Atome nennen.

Die Aetome konnten in verschiedenen Mengen zu Atomen zusammentreten, so dass die Anzahl verschieden zusammengesetzter Atome eine unendlich grosse sein kann, aber nicht sein muss.

Sobald Atome entstanden waren, waren neue Kräfte aufgetreten, denn die Resultirenden der Aetomkräfte sind Kräfte mit anderen Eigenschaften, als die sie componirenden Kräfte; und sobald im Aethermeer Aetomcomplexe von verschiedener Zusammensetzung neben freien Aetomen existirten, war die Constitution des Aethermeeres eine andere geworden.

Jede neue Constitution bedingte wieder neue Gruppirungen der Aetome, und so ist es möglich, dass aus dem ersten Zustande des Raumäthers durch viele Constitutionen hindurch Abscheidungen von Atommassen hervorgegangen, und dass jene Massen, aus welchen unser Sonnensystem und alle Gestirne unserer Welt bestehen, nur die Abscheidungsergebnisse aus dem Aether-Ocean im Verlaufe einer bestimmten Constitutions-Periode desselben sind.

Gilt die zweite Fundamental-Eigenschaft des Aethers, so mussten zahllose Verschiedenheiten von resultirenden Kräften nach Quantität und Qualität auftreten, und Atome, welche in Folge der Entwicklung der Kraftqualitäten fähig waren, zu einem Massensystem zusammenzutreten, traten zusammen, d. h. sie wurden durch eine neu entstandene allgemeine Anziehungskraft, die von der Wissenschaft Gravitation genannt wird, gezwungen, eine vorläufig noch wirre wirbelnde Masse von Atomen zu bilden.

In dem Stadium einer bestimmten Massenbildung waren also nur gewisse Atome mit einer gemeinsamen Kraft, mit der Gravitation ausgestattet, und in anderen Stadien werden Massen durch anders geartete Gravitationskräfte vereinigt worden sein, so dass also möglicherweise Weltsysteme existiren, welche aus Atomen von ganz anderen Eigenschaften bestehen, als die Atome unseres Weltsystemes; **Weltsysteme, deren Atome auf unsere Atome entweder gar nicht oder in einer von uns Menschen noch nicht erkannten Weise reagiren und deshalb vorläufig unserer Wahrnehmung entgehen.**

Wenn es die Ahnung Kant's ausspricht, dass zwei Welten in einander eingeschachtelt liegen, so beruht sie auf ziemlich grosser Wahrscheinlichkeit.

Wir haben keine bestimmte Vorstellung darüber, was den ponderablen Atomen unseres Weltsystemes von jenen imponderablen Atomen und Aetomen anhaften blieb, welche das Aether-

meer in verschiedenen Zeitmomenten seiner Constitution bildeten. Wir müssen uns auf zulässige Voraussetzungen beschränken, und diese an der Hand der heutzutage noch auftretenden Naturerscheinungen prüfen, ob sie durch die Erfahrung bestätigt werden.

Es ist anzunehmen, dass die ponderablen Atome im Zustande ihres Werdens freien Aether in Form von Aetomen an sich zogen, und eine atmosphärenartige, wolkige Umhüllung schufen, deren Aetome in vibrirender Bewegung standen, welche von ihren mit den Abständen sich ändernden Kräften hervorgebracht wurden. Es ist ferner anzunehmen, dass nicht blos freie Aetome, sondern dass auch imponderable Atome, welche jeweilig die Hauptmasse des Aethermeeres bildeten, noch von den Kräften der ponderablen Atome angezogen wurden, so dass die Umhüllung eines solchen Atomes mannigfaltig wurde und die Umhüllungen der Atome, welch' letztere sich uns als verschiedene Grundstoffe zu erkennen geben, auch mehr oder weniger verschieden ausfallen mussten. Wurden die verschiedenen imponderablen Stoffe von den ponderablen angezogen, so gruppirten sich die ersteren um das Atom in Schichten, so dass die stärker angezogenen Theilchen dem ponderablen Atome näher lagen. Nach vollzogener Anziehung äusserte das Atom keine seine Atmosphäre und ihre Umhüllung verändernde Wirkung mehr auf die ausserhalb befindlichen imponderablen Atome und Aetome, weil die Ausdehnung des ponderablen Atomes schon verhältnissmässig gross wurde. Sonach ist es wahrscheinlich, dass, wie vorhin gesagt wurde, die Atome verschiedener Weltsysteme aufeinander nicht oder in einer so feinen Weise reagiren, dass wir die Wirkung mit unseren groben Sinnen nicht oder nicht klar genug wahrnehmen.

Wie die Schichten der Umhüllung der ponderablen Atome angeordnet sind, kann man *a priori* nicht erschliessen, weil die Erkenntniss der Qualität der Kräfte nur durch die Erfahrung vermittelt wird. Wenn man aber das Verhalten der Körper in ihren verschiedenen Verhältnissen in Betracht zieht, so gelangt man zu dem Schlusse, dass der in schwingenden freien Aetomen von den Atomen angezogene Aether die nächste Umhüllung bilde, dass die aus den Aetomen zusammengesetzten imponderablen Atome, weniger kräftig von den ponderablen Atomen angezogen, nach aussen sich gruppirten, und dass die so gruppirten imponderablen Atome nach eigenen Anziehungsgesetzen zu einer häutchen-

artigen Hülle, welche wir eine **äthere Zelle** oder **Aetherzelle** nennen, zusammengehalten werden.

Die ponderablen Atome sind von unvorstellbarer Kleinheit, und trotzdem kann die ihnen hier zugedachte Structur bestehen; denn wir wissen ja durch die Erfahrung, dass die Grenzen der Natur auch im Kleinen immer weiter rücken; je grösser die Fortschritte im Baue der Vergrösserungs-Instrumente werden, umsomehr staunen wir, welch' erhabene Werke die Natur gerade in der Kleinheit auszuführen vermag.

Wir setzen also für die ponderable Materie voraus: Die Atome entstanden aus dem Aethermeer, sie sind mit schwingenden Aetomen umgeben, und Atom und Aetome werden von einer **Aetherzelle** umgeben, deren imponderable Atome auch durch Anziehungskräfte unter sich zu einem flächenartigen Gebilde zusammengehalten werden.

Die Gravitation, welche die gemeinsame Eigenschaft der Atome unseres Weltsystemes ist und die Atome zu riesigen Massen zusammenzog, erzeugte Annäherungen der Atome und Schwingungen der freien Aetome, dass eine Wirkung auf die Constitution der ponderablen Atome nicht ausbleiben konnte. Je nach den Verhältnissen wirkten die einander zunächst liegenden ponderablen Atome aufeinander; die Kräfte, welche die imponderablen Atome der Aetherzellen zusammenhielten, zogen unter geeigneten Umständen diese Atome gegeneinander, wodurch neue combinirte Aetherzellen entstanden, in deren Innern sich mehrere ponderable Atome zu einem ponderablen Molekül vereinigt hatten; es hatte sich eine chemische Action vollzogen, es waren verschiedene zusammengesetzte ponderable Stoffe entstanden.

Die grossen Atom- und Molekülmassen verdichteten sich immer mehr, sie erlangten einen Zustand, den wir nach menschlicher Auffassung glühend nennen, und es bildeten sich allmälig aus den riesigen Massen-Complexen wieder einzelne Complexe, Sonnen und Planeten, die wegen ihrer Nähe durch die Gravitation kräftig aufeinander wirkten. Weil die Gravitation die Resultirende von bestimmten Aetom-Zusammensetzungen zu Atomen ist, und jede Zusammensetzung im Kleinsten gesetzmässig erfolgt, so ist es nothwendig, dass die allgemeine Gravitation

unseres Weltsystemes eine gesetzmässige Wirkung entfaltete, und so mussten allmälig die regelmässigen Bahnen zu Stande kommen, die wir heute im Laufe unserer Planeten bewundern.

Nicht anders wird es den Fixsternen, d. i. den anderen Sonnensystemen, welche unserem Weltsysteme angehören, ergangen sein und wenn man sich vorstellt, dass die wirbelnde Bewegung nicht überall in gleich langer Zeit Gleiches zu Stande bringen konnte, weil verschiedene Verhältnisse entstehen mussten, so sieht man ein, dass der Bildungsprocess von Weltkörpern unseres Weltsystemes an verschiedenen Orten des grenzenlosen Raumes sich in den verschiedensten Stadien befinden kann und nach Beobachtungen der Astronomen sich auch thatsächlich noch befindet.

Jeder Weltkörper ist an subjective Entwicklungsverhältnisse gebunden. Dem Menschen ist es nur gegönnt an der Erde intensivere Studien über ihre Entwicklung anzustellen; diese zeigen, dass das Pflanzen- und das Thierreich erst nach gewaltigen Katastrophen im Baue der Erde entstand, dass alle Erdgeschöpfe Glieder von gewaltigen Entwicklungsreihen sind, und dass jede weitere Entwicklung immer auf vorhergehenden beruht.

Ehe wir auf die Entstehung der Geschöpfe zu sprechen kommen, müssen wir das Verhalten der Naturkräfte auf der Erde etwas näher betrachten.

§. 6.

Physikalische und chemische Verbindungen.

Die Atome unseres Weltsystems blieben nicht vereinzelt; die verschiedenen Kräftequalitäten, welche ihnen eigen waren, veranlassten sie zu neuen Verbindungen. Diese mussten auf zweierlei Art zu Stande kommen: Entweder es verbanden sich die Atome nur äusserlich, wobei die Kraftqualitäten sich im Wesen nicht änderten, sondern nur einfach addirten, oder sie verbanden sich innerlich und es zeigten die Verbindungen andere Kraftqualitäten.

Die äusserliche Verbindung der Atome wird eine physikalische, die innere Verbindung eine chemische genannt.

Bei der physikalischen Verbindung treten die Atome nebeneinander und berühren sich mit ihren Aetherzellen, wobei Zwischenräume oder Poren übrig bleiben.

Bei der chemischen Verbindung treten Atome verschiedener Art zusammen, lösen ihre Aetherzellen im sogenannten *status nascenti* und bilden neue Aetherzellen, welche die sich anziehenden Atome zu einer neuen Gestalt, zu einem Molekül, vereinigen. Somit ist ein Molekül nach dieser Ansicht eine Zusammensetzung verschiedener Atome zu einem Ganzen, welches nur mit einer einzigen Aetherhülle umkleidet ist.

Auch die Moleküle treten in physikalische Verbindungen und es sind die meisten Körper Verbindungen von Molekülen.

Bei der chemischen Zerlegung werden die Aetherzellen der Moleküle gleichfalls gelöst; sie trennen sich aber im Theile und diese umgeben die durch Zerlegung entstandenen Atome wieder als neue Zellen in derselben Weise, wie sie dieselben bei der Entstehung aus dem Aethermeere hatten.

Die physikalische Verbindung der ponderablen Atome und Moleküle erzeugt die drei bekannten Aggregationszustände der ponderablen Materie: den festen, den flüssigen (tropfbar-flüssigen) und den gasförmigen (gasförmig-flüssigen) Aggregationszustand.

Ein physikalischer Körper oder Körper schlechtweg (im Gegensatz zu einem geometrischen Körper), ist irgend eine zusammenhängende begrenzte Quantität ponderabler Materie.

Der vierte Aggregationszustand der Materie enthält nur imponderable, schwerlose Materie.

§. 7.

Aetherschwingungen.

Der Aether im freien Zustande ist die feinste Materie, welche die Natur schuf. Der Aether ist der Schwere nicht unterworfen, weil die Gravitation erst als eine resultirende Eigenschaft von gewissen Aetomverbindungen entstand. Der Aether ist so leicht beweglich, dass seine Beweglichkeit menschlicher Vorstellung sich entzieht. Wenn ein Aethertheilchen Bewegung empfängt, so theilt es durch Bewegung seine Bewegung der Umgebung mit. Die Bewegung wird in Folge der Actionen und Reactionen eine wellenförmige und pflanzt sich vom Orte der Erregung geradlinig nach allen Seiten im Raume fort. Von den in wellenförmiger Bewegung stehenden Aethertheilchen sagt man, sie schwingen. Die Schwingungen sind also Folgen der

Actionen und Reactionen in den Bewegungen der sich treffenden Aethertheilchen.

Die Aetome treffen sich nicht unmittelbar; es ist nur eine Annäherung bis an ihre Kraftsphären nothwendig und die innewohnende Kraft besorgt dann die Fortpflanzung der Bewegung.

Die Resultate der Aetherschwingungen sind verschieden. Die Wissenschaft lehrt, dass Licht und Wärme nur Aetherschwingungen seien. Jede Farbe ist das Resultat einer bestimmten Schwingungs-Geschwindigkeit. Violettes Licht im Sonnen-Spectrum entsteht der Theorie zufolge, wenn jedes Aethertheilchen im Lichtstrahle 764 Billionen Schwingungen in der Secunde ausführt! Die anderen Farben haben andere Schwingungs-Geschwindigkeiten, d. h. andere Schwingungszahlen, die jedoch unter 481 Billionen nicht herabsinken. Bei geringerer Schwingungs-Geschwindigkeit entsteht Wärme. Steigt die Geschwindigkeit über jene des violetten Lichtes, so erzeugen die schwingenden Aetome in geeigneten freien Körpern chemische Actionen, die Fluorescenz.

Schwingender Aether ist im Stande, gleichzeitig nach verschiedenen Richtungen geradlinige Bewegung fortzupflanzen. Wir sehen durch einen fixirten Ort des Raumes gleichzeitig nach beliebig vielen leuchtenden Objecten; ein Beweis, dass der Aether an diesem fixirten Orte die Lichtschwingung von jeder Seite her aufnimmt und geradlinig fortpflanzt. Die Aetherschwingungen gleichen vielmehr Impulsen, Anregungen zu einer Bewegung, als wirklichen Schwingungen.

§. 8.

Der feste Aggregationszustand der ponderablen Materie. Amorphe und kristallinische Körper.

Die Art, wie ponderable Atome und Moleküle in physikalische Verbindung treten, bestimmt den Aggregationszustand der Körper.

Im festen Zustande reicht die Anziehungskraft eines Atomes oder Moleküles über die Aetherzelle hinaus, und wenn Atome oder Moleküle so nahe stehen, dass die Cohäsion genannte Anziehungskraft wirksam werden kann, dann halten sich die Theile fest und bilden eben den festen Aggregationszustand der Materie.

Die Cohäsionskraft nähert die Theilchen, bis sich die Aetherzellen berühren und zusammendrücken. Die Berührung ist nicht unbedingt nothwendig, da auch freie Aetome zwischen gelagert sein können. Der in den Aetherzellen vorhandene schwingende Aetom-Aether setzt der angestrebten Annäherung der Aetherzellen ein Hinderniss entgegen, bis Gleichgewicht eingetreten ist. Von der Stärke des Widerstandes hängt die Festigkeit der Körper ab.

Die Art und Weise, wie durch das Zusammenwirken der Kräfte in den ponderablen materiellen Theilchen der dynamische Gleichgewichtszustand der im Innern der Aetherzellen schwingenden Aetome zum Ausdruck kommt, bestimmt die Form der Aetherzellen in den festen Körpern.

Auf der Form der Aetherzellen beruht der amorphe und der kristallinische Zustand der festen Körper. Reihen sich bei dem Entstehen der festen Körper die Atome und Moleküle in Folge der obwaltenden Verhältnisse unregelmässig aneinander, weil die Wirkung der Cohäsionskräfte gestört wird, so erhält der feste Körper ein regelloses Gefüge, er ist amorph.

Können aber die Atome und Moleküle den Kräften widerstandslos folgen, so bilden sich an den Aetherzellen ebene Flächen in einer der Natur der Kräftewirkungen entsprechenden Weise, die Zusammensetzung wird regelmässig, der Körper ist kristallisirt.

Dass die verschiedenen Körper in speciellen Formen kristallisiren, weist auf die verschiedenen Spannungen hin welche die Aetherzellen der Atome und Moleküle besitzen.

Die Theilbarkeit vieler Mineralien beruht auf der regelmässigen Form und Lagerung der Aetherzellen.

§. 9.

Der flüssige und der gasförmige Zustand der ponderablen Materie.

Wenn eine äussere Veranlassung den freien Aetom-Aether des Raumes in Wärmeschwingungen versetzt und es theilen sich diese Schwingungen dem in den Poren der festen Körper vorhandenen, ohnehin schon schwingenden Aether mit, so tritt ein Ausgleich in den Schwingungsverschiedenheiten ein, so dass die schneller schwingenden Aetome Bewegung an die langsamer

schwingenden Aetome abgeben und diese zu erhöhter Bewegung veranlassen. Je nach Umständen wird der feste Körper Wärme abgeben oder aufnehmen.

Die eintretenden Wärmeschwingungen arbeiten in den Poren der festen Körper und drängen die Aetherzellen auseinander und wir sagen: Die Wärme dehnt den festen Körper aus. Durch die Ausdehnung ändert sich die Cohäsionskraft und mit ihr gewiss auch die Form der Aetherzellen und ihr Verhalten gegen die Wärmeschwingungen.

Gewisse Körper gehen bei genügender Zufuhr von Wärme aus dem festen Zustand in den tropfbar flüssigen über und ändern somit ihren physikalischen Zustand. Man beobachtet, dass ein gewisses Quantum Wärme zugeführt wird, welches blos die Aggregationsform ändert und nicht als Temperaturerhöhung des Körpers gefühlt wird. Dieses Wärmequantum erzwingt sich den Durchgang durch die Aetherzellwände und kann daher durch das Thermometer nicht gemessen werden. Im Innern der Aetherzelle wird durch die eingetretene erhöhte Bewegung eine Ausdehnung der Zellwand bewirkt; durch diese Ausdehnung wird die Festigkeit vollends aufgehoben, der feste Körper wird tropfbar flüssig und die Aetherzellen der Atome und Moleküle haben stärker schwingenden Aether in sich eingeschlossen, von welchem ein Bewegungstheil sogenannte gebundene, verborgene oder latente Wärme ist.

Bei manchen festen Körpern bewirkt die eingedrungene Bewegungsvermehrung eine so bedeutende Ausdehnung der Aetherzellen, dass sie sofort einen gasförmigen Aggregationszustand der Materie bilden.

Gewisse tropfbare flüssige Körper nehmen, nachdem sie aus dem festen Zustand in den flüssigen übergegangen sind, zunächst nur Wärme in die Poren auf; diese dehnt den flüssigen Körper analog wie einen festen Körper aus und wenn die Aetombewegung eine genügend kräftige ist, tritt wieder Bewegung gewaltsam in die Aetherzellen ein und erzeugt eine so bedeutende Ausdehnung derselben, dass in Folge dessen eine Abstossung der Aetherzellen erfolgt und die Aetherzellen eine heftige vibrirende Bewegung annehmen.

Die Ausdehnung der Gase erscheint daher als eine Folge der Ausdehnung und Vibration der Aetherzellen.

§. 10.

Das Verhalten der Aetherzellen. Elasticität. Sprödigkeit. Durchsichtigkeit, Polarisation. Festigkeit der Aetherzellen. Explosion. Verbrennung. Reconstitution des Sauerstoffes u. s. w.

Das Vorhandensein von Aether-Atmosphären und sie umschliessenden Aetherzellen bei ponderablen Atomen und Molekülen zeigt sich noch in vielen Fällen sehr klar.

Die Elasticität der Körper beruht auf den Schwingungen der Aetome in den Aetherzellen. Ist die Schwingung eine zu langsame, so vermögen die Aetherzellen einer Druckkraft nicht genügend Widerstand entgegenzusetzen; die Aetome weichen in den Aetherzellen dem Drucke thunlichst aus und der Körper erscheint unelastisch, plastisch.

Je mehr die Bewegung der Aetome in den Aetherzellen gestiegen ist, um so mehr suchen die Aetherzellen bei gewaltsam veränderter Form in ihre frühere Form zurückzukehren, um so mehr sind sie elastisch.

Die Aetherzellen sollen zufolge der Art ihrer Entstehung aus dem Aethermeer von verschiedener Natur und Beschaffenheit sein, und es ist klar, dass aus diesem Grunde die Natur der Aetherzellen bei Molekülen auch eine veränderliche werden muss, weil sie durch Verbindung der Aetherzellen verschiedenartiger ponderabler Atome entstehen.

Bei festen Körpern schliessen wir, dass die Aetherzellen meistens sehr fest sind, wenn nur physikalische Einwirkungen auf die Körper erfolgen; dass sie aber an Festigkeit sich verändern, wenn sie chemische Verbindungen eingehen.

Mechanische Einwirkungen, welche durch Schläge und Erschütterungen die Aetomschwingungen im Innern der Aetherzellen verändern, veranlassen andere dynamische Gleichgewichtszustände in den Aetherzellen und deshalb andere Formen derselben. Dadurch erklären sich die Structursveränderungen in lange Zeit hindurch stark erschütterten eisernen Achsen.

Die Sprödigkeit erklärt sich durch eine Zunahme der Anziehungskräfte zwischen den imponderablen Atomen der Zellwände, wodurch diese eine starre Form annehmen. Sie kann

aber auch durch eine zu kräftige Spannung der Zellwände durch die aufgenommenen Aetomschwingungen veranlasst werden.

Durchsichtigkeit eines Körpers ist die Fähigkeit seiner Aetherzellen, Aetherschwingungen von der Geschwindigkeit, um Lichteindrücke hervorzurufen, fortzupflanzen. Nur bei geeigneter Form und Beschaffenheit der Aetherzellen vermögen sie die auffallenden Aetherschwingungen durch sich durchzuleiten. Es ist auch eine regelmässige Lagerung der Aetherzellen dazu nothwendig, und je günstiger Form, Beschaffenheit und Lagerung der Aetherzellen ist, um so vollkommener wird die Durchsichtigkeit.

Wenn Kohlenstoff als Diamant die herrlichste Durchsichtigkeit zeigt, als Kohle und Graphit hingegen undurchsichtig ist, so hat dies seinen Grund nur in dem Zustande der Aetherzellen.

Bedingt auch die Menge der in den Aetherzellen enthaltenen schwingenden Aetome das stoffliche Verhalten eines und desselben Körpers, so würde der Diamant aus Kohlenstoff oder Graphit hervorgehen, wenn man die Aetherzellen zur Aufnahme von entsprechenden Mengen freier Aetome veranlassen könnte.

Wenn Körper durch Aufnahme mancher Flüssigkeiten durchscheinend werden, so liegt dies in der Ausfüllung der Poren durch die Flüssigkeitsmoleküle, deren Aetherzellen die Lichtschwingungen theilweise durchlassen.

Dass die Beschaffenheit der Aetherzellen einen Einfluss auf die Durchlässigkeit der Aetherschwingungen ausübt, zeigt Steinsalz. Seine Aetherzellen leiten schwächere Schwingungen des Aethers, nämlich Wärmeschwingungen fast vollkommen durch, während die viel stärkeren Lichtschwingungen nicht gut durchkommen.

Wenn ein fester Körper in seinem Innern gleichmässig zusammengesetzt ist, so müssen die Aetherzellen eine regelmässige Folge von Flächenlagen zeigen, d. h. die Aetherzellen werden irgend welche bestimmte polyederartige oder selbst krummflächige Formen annehmen. Wird ein solcher Körper an seiner Oberfläche geschliffen, so werden durch mechanische Gewalt Theilchen weggeschafft, welche der beabsichtigten Form im Wege standen. Das Schleifen bewirkt eine Störung in der Lage der Aetherzellen an der geschliffenen Fläche, die bei harten Körpern nur in sehr geringer Tiefe ihre Wirkung äussert. Treffen nun Aether-

schwingungen auf solch' eine geschliffene Fläche, so werden sie von derselben nach den bekannten Gesetzen reflectirt. Jene Bewegung, welche aber in den Körper eintritt, schlägt einen Weg ein, der ganz von der Lage der Aetherzell-Flächen im Innern des Körpers abhängt, worauf die Brechungsgesetze des Lichtes beruhen. Ist die Aetherbewegung Licht erzeugend und der feste oder flüssige Körper durchsichtig, so regt sie die Aetherhüllen an, die Bewegung pflanzt sich ungeachtet der inneren Schwingungen der Aetome in der Zelle fort, tritt hinaus, durcheilt den Aether in der nächsten Pore, tritt wieder in die folgende Aetherzelle ein, und so setzt sich die Bewegung fort, die uns geradlinig erscheint, in Wirklichkeit aber eine stetig gebrochene Linie ist.

Der Schliff vermag aber die Natur der Aetherzellen-Fläche nicht ganz umzuwandeln, und deshalb müssen Aetherschwingungen, welche in bestimmter Weise auf die Fläche auffallen, in bestimmter specieller Weise verändert werden. So ist beispielsweise bekannt, dass ein Bündel paralleler Sonnenstrahlen, welcher unter 35° 25' geneigt, auf eine starke ebene Glasplatte auffällt, polarisirt wird, und dass dieser Polarisationswinkel bei anderen Materialien ein anderer ist. Dieser Winkel ist durch die Natur des Materials bedingt, und was ist hier die Natur des Materials? Die Anordnung und Beschaffenheit der Aetherzellen-Flächen. Indem man das Licht zwingt, in bestimmter Richtung reflectirt zu werden oder durch einen durchsichtigen Körper zu gehen, trifft die Bewegung die Aetherzellen-Flächen in verschiedenen Neigungen, welche die Geschwindigkeit der Schwingungen abändern und die bekannten Polarisations-Erscheinungen bewirken.

Hinsichtlich der Form der Aetherzellen beachten wir, dass Wasser von 0° bis gegen 4° C. erwärmt, sich nicht ausdehnt, sondern zusammenzieht. Offenbar hat die Steigerung der Wärmeschwingungen in den Poren des Wassers innerhalb dieses Temperatur-Intervalles eine Zusammendrückung und Formveränderung der Aetherzellen bewirkt; die Wärmesteigerung vermochte dem Zug nicht das Gleichgewicht zu halten, den die Wassertheilchen auf einander ausüben. In grösserer Tiefe kann daher das Wasser wegen erhöhten Druckes erst bei einer noch etwas höheren Temperatur seine grösste Dichte annehmen.

Die Festigkeit der Aetherzellen ist oft eine ausnehmend grosse.

Wenn gewisse Atome zu Molekülen sich verbinden, so entstehen neue Aetherhüllen und Aetherzellen, und es ist die Geschwindigkeit der Schwingungen der Aetome im Vergleiche zu der Festigkeit der Aetherzellen eine so bedeutende, dass letztere fast ganz in Anspruch genommen wird, so dass es nur geringer Schwingungsstösse von aussen bedarf, um die Festigkeit der Aetherzellen zu überwinden. Werden solche Schwingungen in geeigneter Form herbeigeführt, z. B. durch Stösse oder Reibung oder einen Feuerfunken, oder auch durch Licht, so zerreissen einige Zellwände und ein Theil der inneren Bewegung überträgt sich auf den äusseren Aether, welche Bewegung oft eine furchtbare Explosion bildet. Die von einigen Aetherzellen frei gewordene Bewegung reicht hin, die übrigen Aetherzellen des Stoffes zu zerreissen, und so erklärt es sich, warum eine so kleine Ursache, wie es z. B. ein Funke ist, eine so grosse Wirkung nach sich ziehen kann.

Weil die Wirkung eine so kräftige, so mussten die Aetherzellen im Explosionsmateriale eine enorme Festigkeit besessen haben, weil sie ohne derselben den Schwingungen der Aetome nicht hätten Widerstand bieten können.

Die Entwicklung der Wärme bei Oxydationen ist eine Freilassung der Aetomschwingungen aus den Aetherzellen des Sauerstoffes. Bei der Oxydation vereinigt sich der Sauerstoff mit einem anderen Körper zu einer chemischen Verbindung. Die Aetherzelle des Sauerstoffes enthält zufolge der Qualität des Sauerstoffes eine starke Vibration der Aetome; bei der Oxydation ändert sich die Qualität des Sauerstoffes dahin, dass seine vibrirenden Aetome im *status nascenti* Bewegung nach aussen abgeben können, und diese Bewegung erscheint als Wärme und oft auch als Licht.

Auch bei anderen chemischen Verbindungen, z. B. in Chlorgas anstatt in atmosphärischer Luft treten Wärme- und Lichtentwicklungen ein.

Sind chemische Verbindungen unter Licht- und Wärmeentwicklungen zu Stande gekommen und sollen die Verbindungen wieder in ihre Componenten zerlegt werden. so müssen die Aetome neue Aetherzellen bekommen und in diesen müssen die Aetome in jene Schwingungen gerathen, wie sie die Natur des Atoms fordert. Sind die Bedingungen nicht vorhanden, so tritt die beabsichtigte chemische Action nicht ein. Tritt sie aber ein, so

nehmen die Aetherzellen die erforderliche Bewegung ihrer Aetome in sich auf.

Der Lebensprocess der Thiere erfordert Oxydation. Das vorzüglichste Oxydationsproduct ist die Kohlensäure, welche in riesigen Quantitäten gebildet wird. Die Pflanzen athmen die Kohlensäure ein und die Sonne liefert die Aetherschwingungen, welche die Kohlensäure in den Pflanzen zerlegen und die Reconstitution des Sauerstoffes bei der Zerlegung bewirken.

Die Farbenpracht der Blumenblätter, des Gefieders der Vögel u. s. w. erklärt sich dadurch, dass in den einzelnen Blättern sich Moleküle von gleicher Spannung der Aetherzellen entwickeln. Die Grösse der Spannung der Aetherzellen ist einerseits wohl von der materiellen Beschaffenheit der imponderablen Stoffe abhängig, aus welchen die Aetherzellen gebaut sind, andererseits aber von der Menge des aufgenommenen freien Aethers, welcher im Innern der Aetherzellen die ponderablen Moleküle umgibt. Der eingeschlossene freie Aether ist in schwingender Bewegung und verleiht dadurch der Aetherzelle eine Bewegungsform, welche die auffallenden Aetherwellen des weissen Lichtes in Schwingungen von anderer Grösse umändert, wodurch die Mannigfaltigkeit der Farben sich ergibt.

Wenn durch chemische Actionen die Aetherzellen sich verändern, so ist naturgemäss eine Farbenveränderung die nothwendige Folge. Die Färbung der Blätter vor ihrem Abfalle von den Pflanzen ist die Consequenz der in ihren Molekülen eingetretenen chemischen Umänderungen.

Wenn die Newton'schen Farbenringe erzeugt werden, so entstehen unter verschiedenen Verhältnissen so verschiedene Farbenerscheinungen, deren Erklärung lange Zeit hindurch nur eine unbefriedigende war, bis die Aufstellung der Undulationstheorie zu besser übereinstimmenden Ergebnissen führte.

Denken wir uns ein dünnes Glimmerplättchen beleuchtet; die Lichtwellen werden von den Aetherzellen der Glimmertheilchen abgeändert; die Aetherzellen theilen ihre Bewegungen den Aetherzellen der nach Innen gelegenen Glimmertheilchen mit, welche neuerdings die Geschwindigkeit der Aetherwellen des in den Poren vorhandenen freien Aethers abändern; dadurch muss nothwendigerweise die Farbe des dünnen Glimmerplättchens sowohl

im reflectirten, als im durchgelassenen Lichte mit der Dicke sich ändern.

Durch das Zusammenpressen der Glaslinsen werden dünne Luftschichten gebildet: in diesen erleidet der freie Aether Reflexionen; durch Interferenz der Lichtstrahlen entstehen die erwähnten Farbenringe. Der Druck der Flächen gegeneinander muss eine mechanische Aenderung der Form der Aetherzellen zur Folge haben, welche je nach Umständen mehr oder weniger eine Veränderung der Gesetzmässigkeit der Farbenerscheinungen nach sich ziehen muss. In der That, wenn die eine Glaslinse durch einen Metallspiegel ersetzt wird, stimmen die Erscheinungen der Farbenringe nicht mehr vollkommen überein.

Nach Nobili werden durch Contact-, nach Priestley durch Reibungs-Elektricität wunderbare Farbenerscheinungen hervorgebracht, deren Erklärung nicht befriedigend gelingt, wenn man die Theorie der Farben dünner Plättchen zu Grunde legt; denn es müssen hier ebenfalls die Aetherzellen modificirende Abweichungen hervorbringen.

Wenn man die unendlich vielen Subtilitäten erwägt, welche die ponderablen Massen in ihrem Verhalten gegen Licht und Wärme zeigen; Subtilitäten, welche oft gegen alles Erwarten auftreten, so muss man annehmen, dass die Atome und Moleküle nicht so ganz einfach materielle Theilchen ohne weiterem constructiven Baue sein können, sondern dass sie vielmehr einen Mikrokosmus bilden, den wir nur durch Aufstellung von Hypothesen zu erforschen im Stande sein werden, welche die Erscheinungen widerspruchslos erklären. Wie weit die Aetherzellen den wissenschaftlichen Forderungen genügen, kann erst eine weitgehendere Untersuchung lehren.

§. 11.

Elektricität eine qualitätische Verbindung imponderabler Atome.

Wenn wir an der Ansicht festhalten, dass die ponderable Materie aus einem Meere imponderabler Materie hervorging und von dieser letzteren ein grosser Theil in Form von freiem Aetom-Aether und in Form von imponderablen Atomen in den Aether-

zellen in die ponderable Welt, wenn man so sagen darf, mitgenommen wurde, so wird die imponderable Materie unter gewissen Umständen ihre Wirkung äussern. Und so wie die ponderablen Substanzen chemische und physikalische Verbindungen unter sich eingehen, so wird auch ein analoges Verhalten bei der imponderablen Materie zu erwarten sein.

Die Elektricität erscheint als eine Verbindung imponderabler Atome. Positive und negative Elektricität sind die componirenden imponderablen Grundstoffe, deren jeder vom andern sich in der Qualität unterscheidet. Die Verbindung beider Grundstoffe erzeugt ein Resultat von anderer Qualität (eine scheinbar neutrale Verbindung) und entspricht daher einer qualitätischen Zusammensetzung, welche bei ponderablen Atomen eine chemische Verbindung genannt wird. Wir nennen die qualitätische Verbindung eines Atoms positiver mit einem Atom negativer Elektricität ein Elekt. Ein Elekt ist also ein Molekül imponderabler Materie von solcher Beschaffenheit, dass es qualitätisch zerlegt, in ein Atom positiver und ein Atom negativer Elektricität zerfällt.

Die Aetherzellen der ponderablen Körper enthalten in ihrer Constitution viel Elekt und ist dasselbe mit den andern uns unbekannten imponderablen Grundstoffen der Aetherzellen verbunden.

Eine Zerlegung des Elektes in seine Componenten erfolgt unter verschiedenen Umständen.

Eine der bekanntesten Zerlegungsarten ist diejenige, welche man Erzeugung der Elektricität durch Reibung nennt. Bei Anwendung einer Elektrisirmaschine entsteht auf der Glasscheibe positive, auf dem amalgamirten Reibzeug negative Elektricität. Jede derselben besteht aus imponderablen Atomen, welche durch die Kraft der Reibung in Schwingungen gerathen.

Das Glas ist ein schlechter Elektricitätsleiter. Dies erklärt sich durch die Annahme, dass zwischen dem Stoffe der Aetherzellen des Glases und der Elektcomponenten eine Anziehung besteht, welche die Wirksamkeit der Elektcomponenten auf das benachbarte Elekt des Glases erschwert.

Das Metall der Reibzeugsbelegung ist ein guter Elektricitätsleiter. In diesem Falle zerlegt die Bewegung der Elektcomponenten auf einer Aetherzelle das Elekt der benach-

barten Aetherzelle; die anregende Elektcomponente verbindet sich mit der ihr entgegengesetzten Elektcomponenten der Zerlegung und die frei gewordene Elektcomponente wirkt in derselben Weise auf die nächste Aetherzelle. Der Vorgang spielt sich aber in einer so schnellen Weise ab, dass uns die Versinnlichung darüber fehlt.

Diese Fortpflanzung der Zerlegung der Elekte nennt man Elektricitätsleitung und das Elekt im Zustande der Zerlegung einen elektrischen Strom.

Elektricitätserregung durch Induction beweist, dass eine freie Elektcomponente den ihr zunächst liegenden freien Aetom-Aether in Schwingungen versetzt und dass diese Schwingungen in den meisten Fällen hinreichend sind, das Elekt benachbarter gut leitender Körper zu zerlegen.

Wenn in den Gewitterwolken durch Reibung derselben untereinander unter sonst günstigen Umständen eine Elektzerlegung stattfindet, so wirkt die eine Elektcomponente bewegend auf den Aethom-Aether der Atmosphäre, theils auch auf die Aetherzellen der Luft- und Wasserbestandtheile und durchfährt die Luft als Blitz. Trifft die heftige Bewegung auf feste Körper, z. B. auf Bäume, Gebäude u. dgl., so veranlasst sie daselbst eine qualitätische Zerlegung des Elektes mit solcher Heftigkeit, dass die mechanische Action und Reaction, welche aus der Aetombewegung hervorgeht, die Körper zerreisst und wenn bei diesem Zerreissen der Körper auch ein Zerreissen ihrer Aetherzellen und jener des umgebenden Sauerstoffes eintritt, so ist auch die Entstehung eines Brandes die Folge elektrischer Entladung.

Die zweite Elektcomponente entwickelt ihre Thätigkeit in der Luft; indem sie ihre Bewegung allmälig abgibt, erleidet die Umgebung eine Veränderung durch Aufnahme von Bewegung und die Thatsachen lehren, dass der Sauerstoff der Luft zum Theil modificirt, als Ozon erscheint. Ozon wäre demnach Sauerstoff, in dessen Aetherzellen Bewegung durch die Elektcomponenten eingeleitet wurde. Demzufolge muss Ozon Oxydationen kräftiger fördern, als gewöhnlicher Sauerstoff.

Wenn Elektricität durch Zerlegung von Elekt erfolgt, so müssen die Elektcomponenten, wenn sie ihre Bewegung nicht durch Zerlegung von Elekt abgeben, also sich nicht fortpflanzen, sondern ihre Bewegung an dem Aetom-Aether abtreten — als

imponderable Grundstoffe mit geringer Schwingung übrigbleiben. Daraus folgt, dass es an den Körpern auch Elektcomponenten geben muss, die sich nicht als Elektricität äussern, weil ihnen die erforderliche Schwingungsgeschwindigkeit mangelt.

Diese entladenen Elektcomponenten müssen auch einen Einfluss auf die Körperwelt ausüben, den wir bis jetzt noch nicht kennen.

Die Elektricitätserregung durch Berührung beruht auf einer Einwirkung der von den ponderablen Atomen der sich berührenden Körper ausgehenden Kräfte auf die Elekte ihrer Aetherzellen, welche Einwirkung eine Zerlegung der Elekte bewirkt. Die zerlegende Kraft wird bekanntlich elektromotorische Kraft genannt.

Entsteht Elektricität durch Zerlegung der Elekte, so werden die Elekte von den Aetherzellen losgerissen und es ist deshalb leicht möglich, dass dieses Losreissen eine Zerreissung der Aetherzellen und somit eine chemische Veränderung der Leitungskörper herbeiführt. Die Thatsachen bestätigen dies.

§. 12.

Magnetismus und magnetische Gravitation.

Von unserem Erdkörper gehen ausser der Schwerkraft noch zwei eigenthümliche, sogenannte magnetische Kräfte aus, welche nur auf wenige Körper, vorzugsweise aber auf Eisen eine Wirkung ausüben. Im Eisen selbst kann man aber Kräfte derselben Art, auf bestimmte Weise vorgegangen, wecken und man erhält dann die Magnete, welche entweder in Stab- oder Nadelform oder in Hufeisenform angefertigt werden. Auch gibt es eisenhaltige Mineralien, den Magneteisenstein, welche Magnetismus besitzen.

Jeder Magnet zeigt einen Nord- und einen Südpol; öfters kommen an demselben Magnete zwischen dem äussersten Nord- und Südpol noch andere solche Pole vor, welche dann Folgepunkte genannt werden.

Macht man Magnetnadeln frei beweglich um eine Verticalund eine Horizontalaxe und beobachtet man die Lage derselben auf einer und dann auf der andern Erdhemisphäre, so wird auf der einen Hemisphäre das eine, auf der andern Hemisphäre das

andere Ende der Magnetnadel gegen die Erde gezogen und es zeigen die Nadelrichtungen auf jeder Erdhälfte auf je einen Convergenzpunkt, von welchen der dem Nordpol der Erde näherliegende der magnetische Nordpol, der andere der magnetische Südpol der Erde genannt wird.

Das Verhalten des Magnetismus lässt erkennen, dass er keine bestimmte Qualität ponderabler Materie sei, jedoch ist man über die Natur des Magnetismus noch nicht vollständig im Klaren.

Nach der Vorstellung, dass alle Materie, sei sie ponderabel oder imponderabel, aus dem Aether entstanden sei und dass in verschiedenen Constitutions-Perioden des Aethermeeres sich Atome mit specifischen Gravitationskräften bildeten, erscheinen die von der Erde ausgehenden magnetischen Kräfte als specielle Gravitationskräfte zwischen bestimmten imponderablen Atomen.

Wie diese imponderablen Atome an die ponderable Materie der Erde gebunden ist, wie die imponderablen magnetischen Atome sich qualitätisch zu neutralen nicht magnetisch erscheinenden Molekülen vereinigen, wie sie wieder zu trennen sind, welchen Einfluss die chemische Beschaffenheit der sogenannten Grundstoffe auf diese magnetischen Atome ausübt, wie Licht, Wärme, Elektricität auf sie einwirken, und noch so vieles andere bilden Gegenstände der umfangreichsten Forschung. Man hat wohl bisher der Erklärung magnetischer Erscheinungen die Vorstellung von zwei entgegengesetzten magnetischen Flüssigkeiten zu Grunde gelegt, allein man hat sie nicht wie Atome von imponderablen Grundstoffen behandelt, welche auf die ponderablen Atome, mindestens auf ihre Aetherzellen einwirken können. Die Möglichkeit dieser Einwirkung auf die Formgestaltung der Aetherzellen und auf die damit zusammenhängende Aenderung der Aetomschwingungen im Innern der Aetherzellen muss ganz andere Anschauungen über die Natur des Magnetismus erwecken und neue theoretische Untersuchungen veranlassen, welche nur im Zusammenhange mit der Erörterung der übrigen Zweige der Naturforschung ausgeführt werden können.

In Kürze deuten wir einige Erklärungen an.

In einer noch unmagnetischen Stahlnadel, welche durch Streichen mit einem Magnete magnetisirt werden soll, liegen die beiden magnetischen Grundstoffe qualitätisch zu einem neutralen

Molekül verbunden. Durch den Strich mit dem Magnete treten zwei Einwirkungen auf die Stahl-Lamelle ein: Die Reibung, welche den Aether anregt und der Magnetismus des streichenden Magnetes. Beide Ursachen vereint heben die Anziehung, welche die magnetischen Moleküle mit den Eisen-Atomen verbindet, auf, zerlegen sie in die beiden magnetischen Atome und diese folgen nun ihrer Natur, der Qualität ihrer Kräfte. Der positive Magnetismus eilt von dem einen Ende *B* der Stahlnadel gegen das andere Ende *A* und von jedem Eisen-Element von *B* gegen *A* hin geschieht dasselbe. Der positive Magnetismus verdichtet sich gegen das Ende *A* und es erscheint die ganze Stahlnadel mit positivem Magnetismus von *B* bis *A* erfüllt, welcher bei *B* in geringster Quantität vorhanden ist.

In ganz gleicher Weise vertheilt sich der negative Magnetismus, so dass dieser bei *A* die geringste, bei *B* die grösste Dichte besitzt. Die Folge dieser Vertheilung ist die, dass in jedem Punkte der Magnetnadel positiver und negativer Magnetismus vorhanden ist und dass nur der Ueberschuss des einen über den andern nach aussen wirksam wird. Die Kraft des positiven Magnetismus nimmt vom Ende *A* gegen *B* hin ab und die des negativen Magnetismus vom Ende *B* gegen das Ende *A*; in der Mitte der Stahlnadel muss eine neutrale Zone sich zeigen und überdies müssen beide Magnetismen in einem Gleichgewichtszustande sich befinden.

Wie im Detail die Anhäufung erfolgt, welche Rolle die Structur der Stahlnadel spielt, ob nicht in den schwingenden Magnettheilchen Reflexe von den Nadel-Enden her eintreten, entzieht sich wohl noch der Beobachtung, allein dass solche Detailverhältnisse auftreten, zeigt sich aus dem Umstande, dass die stärkste Aeusserung des Magnetismus nicht genau an die Endstellen *A* und *B* fällt und dass bisweilen Zwischenpole eintreten, welche die Stahl-Lamelle als eine Zusammensetzung mehrerer Magnete erscheinen lassen, die in den Folgepunkten zusammentreffen.

Wir setzen im Folgenden magnetisirte Stahl-Lamellen oder Magnete ohne Folgepunkte voraus.

Der Magnetismus wird aus den Aetherzellen des Eisens oder Stahles entwickelt. Daraus folgt, dass der Streichmagnet nichts an magnetischer Kraft abgibt, wenn man mit ihm unmagnetisirte Stahl-Lamellen streicht.

Der Magnetismus wird von den Aetherzellen mit einer Kraft festgehalten, welche von der Natur der Aetherzellen abhängt, die ihrerseits wieder von der chemischen Beschaffenheit des Eisens und seiner Verbindungen abhängt. Die Kraft, welche die Lamelle dem Versuche entgegensetzt, die magnetischen Moleküle oder die nach der Magnetisirung entstandenen magnetischen Atome von den Aetherzellen loszureissen, wird die Coërcitivkraft des Lamellenmateriales genannt. Ist diese Kraft gross, so entstehen die Magnete schwer, halten dann aber auch den Magnetismus um so fester an sich.

Wird ein Stahlmagnet in Stücke gebrochen, so erscheint jedes Stück als ein selbstständiger Magnet. Denn in jedem Stahlstück ist positiver und negativer Magnetismus vorhanden und wird bei der Trennung der Gleichgewichtszustand der beiden Magnetismen gestört, so überwindet das Bestreben nach Herstellung eines neuen Gleichgewichtszustandes die Coërcitivkraft, die beiden nebeneinander gelagerten Magnetismen folgen demselben und es entstehen neue Magnete mit je zwei einander entgegengesetzten Polen.

Hält man einem kurzen Eisenstäbchen den Pol eines kräftigen Magnetes gegenüber, so ist die magnetische Kraft im Stande, aus den Aetherzellen der Atome des Eisenstäbchens die magnetischen Moleküle loszureissen und zu zerlegen, worauf die getrennten Atome einen Gleichgewichtszustand suchen und das Eisenstäbchen in einen Magnet verwandeln.

Befindet sich der Magnetismus in der Vertheilung, so entsteht, je nach der Beschaffenheit des Materiales der Aetherzellen, mehr oder weniger Anziehung zwischen den magnetischen Atomen und den Aetherzellen. Wenn man daher den Inductionsmagnet entfernt, so verbleibt entweder der inducirte Magnetismus wenigstens zum Theil im Eisenstäbchen oder er verschwindet ganz. Bei weichem Eisen tritt ein vollständiges Verschwinden ein.

Hält man einen Eisenstab in die magnetische Inclinationsrichtung, so wird derselbe magnetisch und bringt man denselben aus dieser Lage heraus, so ist, je nach der Coërcitivkraft des Materiales, der Magnetismus ganz oder nur theilweise verschwunden. Ist die Lage nicht genau inclinatorisch, so tritt der magnetische Zustand in viel unvollkommenerer Weise ein.

Aus diesen Verhältnissen kann man entnehmen, dass die magnetische Kraft der Erde sich wie eine Gravitationskraft anderer Art verhält, dass sie gewisse imponderable Materie an sich zieht.

Auf der Erde machen sich, wie schon erwähnt, nebst der Schwere noch zwei Gravitationskräfte bemerkbar; der Magnetismus, welcher nach dem magnetischen Nordpole und jener, welcher nach dem magnetischen Südpole die ihm unterworfenen Substanzen zieht.

Wenn man annimmt, dass die magnetische Kraft der Erde im inclinatorisch geneigten Eisenstabe den einen Magnetismus an sich zieht und den andern abstösst, so sieht man ein, dass eine Verdichtung der imponderablen Materie erfolgt und dass demnach der Magnetismus in der Weise über den Stab ausgebreitet liegt, wie wir dies früher besprochen haben.

Die Loslösung der magnetischen Moleküle von den Aetherzellen gewisser ponderabler Stoffe wird auch durch elektrische Ströme in bekannter Weise bewirkt und es zeigt das magnetische Verhalten des weichen Eisens, dass die elektrischen Moleküle im Zustande der Zerlegung, also im Zustande der Stromleitung noch Kräfte nach auswärts senden, welche in einem nahen weichen Eisen eine magnetische Zerlegung bewirken.

Vom Gesichtspunkte der Entstehung der Welten aus dem Aether erblickt man in der Einwirkung der Elektricität auf den Magnetismus nur ein Analogon zur chemischen Einwirkung ponderabler Materien aufeinander, wobei selbstverständlich die Natur der imponderablen Atome andere Erscheinungen bewirkt, als jene der ponderablen Atome.

Werden kleine Nadeln aus verschiedenen Stoffen, z. B. Holznadeln zwischen die Pole eines kräftigen Hufeisenmagnetes frei schwebend aufgehängt, so stellen sich die Nadeln senkrecht zur Verbindungslinie beider Magnetpole. Wird die Nadel weiter entfernt, so ändert sich die Einwirkung und die Holznadel stellt sich endlich parallel zur Pol-Linie. Dieses Verhalten nennt man Diamagnetismus.

Diese Eigenschaft verschiedener Stoffe weist darauf hin, dass in den Aetherzellen der Atome imponderable Grundstoffe vorhanden sind, welche aufeinander einwirken. Der Vergleich mit der Chemie ponderabler Grundstoffe liegt abermals nahe.

II. Abschnitt.

DIE ORGANISCHE WELT.

A. Das Pflanzenreich.

§. 13.

Das Princip der organischen Erscheinungen.

Will man in die Erklärung der überaus reichhaltigen Erscheinungen der organischen Welt, der Pflanzen- und Thierwelt, einschliesslich der Menschenwelt eindringen, so bieten sich so ungeheuere Schwierigkeiten dar, dass man kaum glaubt, nur annäherungsweise einen leitenden Faden zu finden.

Der Materialismus, wie er bis jetzt besteht, sucht alle organischen, das ist alle vegetativen und alle geistigen Erscheinungen durch Schwingungen der ponderablen Atome und Moleküle zu erklären. Es mag sein, dass Jemand im Stande ist, sich vorzustellen, wie aus Schwingungen der ponderablen Atome und Moleküle das vegetative Leben der Pflanzen und Thiere hervorgeht und wie aus diesen Schwingungen die Empfindung, das Gedächtniss, das Selbstbewusstsein u. s. w. und alle geistige Kraft hochentwickelter Menschen entstehen — aber eben so sicher ist es, dass die Ueberzahl der Menschen, welche über diesen Gegenstand nachgedacht haben, zu dieser Vorstellung nicht gelangte, sondern nur sich einredete, es müssen die organischen Erscheinungen in dieser Weise entstehen, auch wenn uns die Vorstellung fehlt.

Denkt man sich die ganze Welt aus dem Aether entstanden, so muss diese Entstehungsweise auf die Erklärung des organischen

Lebens einen Einfluss nehmen, und deshalb müssen wir versuchen, von dem neuen Standpunkte aus das organische Leben einigermassen zu beleuchten.

Organische Wesen nennt man Gebilde aus ponderabler Materie, welche während ihrer Existenz ponderable Stoffe als Nahrung aufnehmen, diese mittelst ihres Organismus behufs Ernährung umwandeln, die unbrauchbaren Stoffe absondern und während dieser Zeit irgend welche von der Natur zugewiesene Aufgaben erfüllen. Alle Veränderungen, welche das organische Gebilde zum Zwecke der Erfüllung seiner Bestimmung durchmacht, mit Inbegriff aller Störungen in der Entwicklung, bilden sein Leben, und wenn der Organismus dahin kommt, dass seine Atome und Moleküle nur mehr den physikalischen und chemischen Kräften folgen, wenn das verloren geht, was man allgemein als Lebenskraft bezeichnet, dann tritt der Tod des organischen Wesens ein.

Welche Aufgabe die Natur einem organischen Wesen zugetheilt, ob mit oder ohne Absicht, welche Bestimmung es zu erfüllen hat — bleibe dahingestellt.

Wir fassen das organische Leben von dem Standpunkte auf, dass jedes organische Wesen die Wirkung von Kräften sei, die aus einem Atomcomplex in einer besonderen Weise, die wir Leben nennen, hervorgehen. Ein organisches Wesen und ein anorganischer Körper unterscheiden sich voneinander nur durch die Wirkung der Kräfte im Körper, und da diese Wirkungen **fundamental** verschieden sind, so müssen es auch die Ursachen sein. Wir müssen daher zwei grosse Gruppen von Kräften unterscheiden: Anorganische und organische Kräfte.

Die anorganischen Kräfte sind die bekannten physikalischen und chemischen Kräfte, welche aus der Zusammensetzung der Aetome zu ponderablen Atomen und der Atome zu Molekülen entstehen. Die organischen Kräfte unterscheiden sich von den anorganischen nur durch die Qualität, und diese organische Qualität ist das Lebensprincip aller organischen Wesen.

Wenn man nach dem Tode eines organischen Wesens die ponderable Materie seines Körpers physikalisch oder chemisch untersucht, oder wenn man bei Lebenszeit einen Theil der ponde-

rablen Materie aus dem Körper-Organismus nimmt und in gleicher Weise untersucht, so findet man die physikalischen und chemischen Eigenschaften der ponderablen Atome unverändert wieder. Daraus und aus dem Umstande, dass die Erde imponderable Stoffe in den Aetherzellen genug enthält, folgt nun die Erkenntniss, **es müssen die im organischen Körper vorhandenen imponderablen Materien die Träger der organischen Kräfte sein.**

Die Erfahrung lehrt, dass die organischen Wesen aus minimen ponderablen Gebilden hervorgehen und dass die organischen Eigenschaften auch nur mit der materiellen Entwicklung der Gebilde sich ergeben. Hieraus müssen wir schliessen, dass die imponderablen Stoffe im Körper des organischen Wesens allmälig zusammentreten, und dass die organischen Erscheinungen nur aus dem Zusammenwirken der im organischen Körper vorhandenen organischen Kräfte der imponderablen Atome entstehen können. **Demnach müssen die das Lebensprincip tragenden imponderablen Atome eines organischen Wesens selbst einen Lebensorganismus bilden, der sich mit dem ponderablen Organismus zugleich entwickelt.**

Wenn man daher das organische Leben vom Standpunkte der Entstehung der Welt aus dem Aether ansieht, dann erscheinen alle organischen Eigenschaften als die Resultate von Verbindungen imponderabler Atome; sie sind die Resultirenden aus Kraftcomponenten gerade so, wie in der ponderablen Substanz die Qualität eines Moleküls die Resultirende aus den Qualitäten der componirenden Atome ist.

Das Princip, welches die ponderablen Atome leitet, zum Baue einer beliebigen Pflanze, eines beliebigen Thieres zusammenzutreten, welches im Menschen die herrlichsten Geistesgaben schafft, ist eine Resultirende aus den oft unzählig vielen Componenten, die in den imponderablen Atomen des imponderablen Organismus wirksam sind. **Jede beliebige organische Eigenschaft, vegetativ oder geistig, ist eine Resultirende von Kräften, welche der imponderable Organismus combinirt.**

Die im Vorstehenden niedergelegten Gedanken sind von so weitreichender Bedeutung, dass sie genau erwogen sein wollen; denn die Consequenzen weichen von den heute in der Wissen-

schaft herrschenden Ansichten ebenso bedeutend ab, wie die den Grund legenden Anschauungen. Wichtig ist der Punkt, dass die Lebensäusserungen der organischen Welt fundamental verschieden sind von den physikalischen und chemischen Aeusserungen der Kräfte, und dass fundamental verschiedene Wirkungen aus fundamental verschiedenen Ursachen hervorgehen.

Die Anhänger des Materialismus werden wohl sagen, dass die Lebenserscheinungen keine fundamental verschiedenen Wirkungen gegenüber den physikalisch-chemischen Wirkungen der Kräfte sind — allein die blosse Behauptung ist kein Beweis. Nehmen wir an, ein geistig hochentwickelter Mensch, auch vegetativ kräftig entwickelt, werde während eines Schlafes durch Einathmung von Kohlenoxydgas oder Leuchtgas so getödtet, dass er ohne jeden Todeskampf sein Leben beschliesst. Der menschliche Körper, der nur etwas von diesen Gasen in sich aufgenommen hatte, wird von diesem Momente an eine Beute der physikalisch-chemischen Kräfte und keine Kunst eines ihn überlebenden Menschen vermag in dem Leichnam wieder jene Kräfte zu wecken, welche ihm das verlorene Leben wiederbrächten. Anorganische Verbindungen können wir Menschen zerstören, und wenn die Chemie derselben erforscht ist, so lassen sich diese Verbindungen aus denselben Stoffen wieder erzeugen. Eine getödtete organische Verbindung aber, im vorstehenden Falle der Leichnam eines Menschen, lässt sich nicht wieder lebend herstellen, trotzdem wir die Chemie der den Körper bildenden anorganischen Stoffe kennen — muss man da nicht zugeben, dass das vegetative Leben der organischen Wesen eine fundamental verschiedene Wirkung gegenüber jener Wirkung ist, welche die chemisch-physikalischen Kräfte entfalten, so oft wir ihre Träger, die Atome, in dieser Hinsicht prüfen? Und wenn wir die geistigen Aeusserungen von Thieren und Menschen in's Auge fassen, sind diese nicht fundamental verschieden von allen Aeusserungen der Kräfte, welche die Atome lebloser Körper, und seien sie selbst organischen Ursprungs, in physikalischen und chemischen Untersuchungen in unseren Laboratorien zeigen?

Die fundamentale Verschiedenheit von organischen und anorganischen Erscheinungen muss also zugegeben werden.

Es frägt sich nur noch, ob die chemisch-physikalischen Kräfte die Ursache der organischen Erscheinungen sein müssen?

In unseren Laboratorien vermögen wir die Verhältnisse so anzuordnen, dass bestimmte, im Vorhinein angegebene Wirkungen zum Vorschein kommen müssen. Wir können die Chemikalien auf ihre Reinheit prüfen; wir können die Temperatur reguliren; ebenso den Zutritt des Lichtes; wir können den Luftdruck verstärken und vermindern; wir können den Austritt von entwickelten Gasen leiten und lenken; wir können elektrische Ströme zu den Operationen benützen; mit einem Worte, wir können uns die Verhältnisse schaffen, unter welchen bestimmte Erscheinungen eintreten sollen.

Bei organischen Erscheinungen sind wir aber nur im Stande, gewisse Verhältnisse zu erzeugen, während bestimmte Verhältnisse vollkommen unserer Machtsphäre entgehen. Wir können alle Grundstoffe zusammenlegen, die zum Baue des winzigsten Pflänzchens nothwendig sind; wir können die Nahrung zurechtlegen, welcher das Pflänzchen bedürfte, wenn es entstünde; wir können alles Mögliche thun, die Stoffe zu bewegen, sie möchten doch zum kleinsten lebenden Organismus zusammentreten — sie thun es nicht!

Wir sind also trotz alles Forschens und aller riesigen Fortschritte in den Naturwissenschaften nicht im Stande, die kleinste lebende Zelle durch unser eigenes Können zu erzeugen, weil wir die Verhältnisse der Zeugung nicht kennen. Und diese Verhältnisse sind eben fundamental verschieden von jenen, die wir in Laboratorien herbeiführen. Die Kräfte, welche hier auftreten müssen, um organische Wesen zu schaffen, sind eigener Art, sie sind Qualitäten, die sich als Leben äussern, Qualitäten, die wir organische Kräfte nennen.

Das Vorhandensein organischer Kräfte muss also zugegeben werden, weil kein Mittel noch gefunden wurde, organische Kräfte aus den anorganischen zu erzeugen.

Die organischen Kräfte haben ihren Sitz in den imponderablen Atomen. Um dies gehörig würdigen zu können, muss man das Wirken der Kräfte in der anorganischen Natur scharf beobachten, damit man zur Ueberzeugung vom Vorhandensein imponderabler Atome komme.

Die Aetherzellen der ponderablen Atome und Moleküle sind die Schatzkammern für die imponderablen Atome, welche die Natur bei der Schöpfung der ponderablen Welt mit der ponderablen Materie verband. Aus ihrem Materiale wird der imponderable Organismus aufgebaut, dessen Kräfte organisch wirken und die ponderable Materie zum Zusammentritte zu ponderablen organischen Körpern nöthigen.

Erst wenn man durch das Studium der anorganischen Naturerscheinungen zur vollen Ueberzeugung der Existenz imponderabler Grundstoffe und ihrer Kräfte gelangt ist, wird es möglich, das organische Leben von dem neuen Standpunkte aus zu begreifen.

§. 14.

Die imponderablen organischen Grundstoffe.

Das Wesen organischer Kräfte besteht darin, im Vereine mit anorganischen Kräften organische Wesen zu schaffen.

Der Sitz der organischen Kräfte liegt in den imponderablen Atomen und damit diese ihre Wirksamkeit entfalten, müssen die Bedingungen dazu vorhanden sein.

Die imponderablen Atome sind, soweit uns die Erscheinungen Schlüsse erlauben, in den Aetherzellen vorhanden und da letztere mit ponderablen Atomen verbunden sind, so musste scheinbar alles organische Leben in der ponderablen Materie seinen Anfang nehmen.

Die Form des einfachsten Organismus, aus imponderablen Atomen bestehend, ist in der ponderablen Natur in unzähliger Menge vorhanden: **Sie ist die Aetherzelle der ponderablen Atome und Moleküle.** So lange die Aetherzellen nicht unter den erforderlichen Bedingungen stehen, so lange erfolgt auch keine Entwicklung der organischen Kräfte.

Die anorganische Natur liefert uns ein illustrirendes Beispiel. Im weichen Eisen liegen die magnetischen Moleküle. Versetzt man ein Stäbchen dieses Materiales in die magnetische Inclinationsrichtung des Ortes, so weckt der Erdmagnetismus die Kräfte der magnetischen Moleküle. Die magnetischen Atome trennen sich und üben ihre mechanischen Wirkungen auf Eisen. Man kann nicht sagen, die magnetischen Kräfte wären früher nicht vorhanden gewesen. Sie waren vorhanden, aber in sich

gebunden und erst die Verhältnisse machten sie frei. So ist es auch mit den organischen Kräften. Sie sind in den imponderaben Atomen einer Aetherzelle vorhanden, aber gebunden und werden erst unter geeigneten Verhältnissen frei. Die anregende Kraft liegt im Gesammtzustande der Erde, wie beispielsweise die magnetische Kraft der Erde; sie kann aber auch durch örtliche Verhältnisse bedingt sein, wie beispielsweise die Kraft eines Magnetes.

Hält man sich den Vorgang der Natur vor Augen und schafft sich nicht selbst Hirngespinnste, so muss man sich die Wirkungsart imponderabler Grundstoffe, wie Elektricität und Magnetismus zum Muster nehmen. Wir sehen diese Stoffe paarweise verbunden, positive Elektricität mit negativer und positiven Magnetismus mit negativem. Vereint sind die Kräfte neutral, getrennt agiren sie entgegengesetzt; das eine imponderable Atom mit seiner Kraft ist Action, das andere Reaction.

Wir nehmen also auch an, in den Aetherzellen der ponderablen Atome und Moleküle seien organische Kräfte genau in derselben Weise gepaart, wie + und — Elektricität, wie + und — Magnetismus und zwar sagen wir, es sei in den Aetherzellen eine positive organische Kraft $+ ok$ und eine negative organische Kraft $- ok$ vorhanden und beide Kräfte seien zu einem neutralen organischen Molekül $\pm ok$ verbunden.

Genau so wie positive und negative Elektricität, positiver und negativer Magnetismus sich durch mechanische, gelegentlich durch chemische Wirkungen, erstere auf verschiedene Stoffe, letztere vorzugsweise auf Eisen sich äussern, so äussern sich auch $+ ok$ und $- ok$ durch mechanische und chemische Wirkungen auf verschiedene Stoffe und erzeugen organisches Leben.

Unter einem organischen Molekül haben wir uns aber nicht die Vereinigung zweier gleich starker entgegengesetzter imponderabler Atome einer einzigen Art zu denken; sondern wie Elektricität und Magnetismus zwei verschiedene imponderable Grundstoffe vorstellen, so bedeutet ein organisches Molekül die allgemeine Bezeichnung der uns noch unbekannten Arten imponderabler organischer Grundstoffe, die in den Aetherzellen der ponderablen Atome zu neutralen Verbindungen vereinigt liegen.

Wird durch die in Thätigkeit gekommenen organischen Kräfte die Zerlegung von $\pm ok$ in $+ ok$ und $- ok$ bewirkt, so tritt das eine imponderable Atom, wir wollen es $+ oA$, das positive organische Atom nennen, in den imponderablen Organismus als Bestandtheil ein und ist daselbst mit seiner Kraft $+ ok$ ein wirksames Agens für das organische Leben, während das zweite imponderable Atom $- oA$ mit ponderabler Materie des organischen Körpers mehr oder weniger vereint, eine mehr oder weniger äthere Atmosphäre um den Organismus bildet.

§. 15.

Die ponderablen Elemente der organischen Schöpfung.

Die Erforschung des früheren Zustandes der Erde und die Betrachtung des physikalischen und chemischen Verhaltens der ponderablen Grundstoffe und Moleküle führt zu den bestimmten Rückschlüssen, dass einstens, vor ungeheuer langer Zeit, die Temperatur der Erde eine sehr hohe gewesen sein musste und dass nach der Entstehung der Erdkruste zähe Flüssigkeiten und dicke Dünste und Wolken über ihr lagerten. Die unausgesetzte Thätigkeit der inneren Erdkräfte hob stellenweise die Erdrinde über die zähe Flüssigkeit empor, die Abgabe von Wärme an den Weltenraum setzte sich fort und so entstanden theils auf dem aus dem zähflüssigen Meere emporragenden Boden, theils im Meere selbst die verschiedensten Veränderungen. Eine Menge von ponderablen Grundstoffen und Verbindungen zu ponderablen Stoffen sedimentirten, machten das Meer dünnflüssiger, vermehrten die Bildung des Festlandes und so entstand eine Zeit, in welcher die Einwirkung der in den imponderablen Stoffen vorhandenen elektrischen und sonstigen Kräfte auf die Aetherzellen der losen unbelebten Bodentheilchen des Festlandes und der Gewässer, den Gleichgewichtszustand der organischen Kräfte $\pm ok$ störten, wodurch die getrennten organischen Kräfte $+ ok$ und $- ok$ zur Wirksamkeit gelangten. Die Natur dieser Kräfte, welch' letztere von den Aetherzellen ausgingen, zog aus der Umgebung ponderable Stoffe an sich und diese häuften sich nothwendig zuerst je um eine Aetherzelle herum, wodurch die ersten organischen Gebilde die in den Aetherzellen vorgebildeten Formen annahmen und so die **Urzellen der**

organischen Schöpfung bildeten. Diese in zahlloser Menge sich bildenden Urzellen besassen getrennte organische Kräfte und deshalb besassen sie Leben.

Wie in der ponderablen Natur verschiedene Atom-Arten vorkommen, so muss es zufolge der Entstehung der Welten auch in der imponderablen Natur sein und wie in der ersteren die anorganischen Kräfte auf einander wirken, so muss dasselbe auch in der zweiten der Fall sein. Darum ist man zu der Annahme gezwungen, dass verschiedene Arten organischer Kräfte gleich bei Beginn der organischen Welt zur Entwicklung kamen und organische Verbindungen mit einander eingingen. Jede solche Verbindung äusserte eine resultirende Wirkung, welcher zufolge die geeigneten benachbarten ponderablen Stoffe zur Bildung ponderabler Zellen angezogen wurden.

Wenn nun die ersten ponderablen Zellen der Wirkung verschieden qualitätischer organischer Kräfte ihr Dasein zu danken haben, so mussten sie gleich von Haus aus verschiedene Anlagen zur Fortentwicklung bekommen und daraus ergibt sich: **Das Pflanzenreich in seinen verschiedenen Abtheilungen stammt aus Urzellen von verschiedener Anlage zur Fortentwicklung.**

Jeder ponderablen Zelle lag eine imponderable Zelle als Veranlassung ihres Daseins vor. Die imponderable Zelle war der Träger der organischen Kräfteverbindungen und die Qualität der Resultirenden bestimmte die Natur der ponderablen Zelle, oder viel richtiger muss man sagen: Die Natur der ponderablen Zelle ist nur der in die ponderable Welt übertragene Ausdruck der Natur jener imponderablen Zelle, welcher die ponderable ihr Dasein dankt.

Wie lange die Periode der Urzeugung dauerte, ist unbekannt und es ist nicht unmöglich, dass sie heute noch vorhanden ist. Denn die Urzellen müssen der Natur der Sache nach die kleinsten organischen Gebilde sein und diese zu entdecken, dazu reichen unsere besten Mikroskope noch nicht hin.

Die Entwicklung der organischen Welt ging unserer Anschauung nach zwei Wege: Auf dem ersten Wege verbanden sich verschiedene organisirte imponderable Zellen zu combinirten imponderablen Zellen, welche die ihnen eigenen organischen Kräfte

zur Heranziehung ponderabler Stoffe und dadurch zur Bildung combinirter ponderabler Zellen nöthigen; auf dem zweiten Wege bildeten sich in den ponderablen Zellen eigene Centren der Anziehung aus den Aetherzellen der als Nahrung aufgenommenen ponderablen Atome oder Moleküle, welche sich von der primären Zelle loslösten und so die einfachste Art der Fortpflanzung bedingten.

Der erste Weg führte zur grössten Mannigfaltigkeit in den Anlagen, in den Qualitäten der Zellenkräfte, der zweite Weg zur massenhaften Vermehrung der in den primären Zellen vorgebildeten Arten und ihrer geringen Weiterentwicklung zu höher organisirten Pflanzen.

In jeder ponderablen Zelle war also eine imponderable Zelle mit entwickelten organischen Kräften die Ursache der Entstehung. Die imponderable Zelle ist wie eine chemische Verbindung imponderabler getrennter Atome, wie eine Verbindung von einem $+ ok$ oder $- ok$ einer Art mit einem $+ ok$ oder $- ok$ einer anderen Art, oder wie eine Verbindung mehrerer imponderabler Atome anzusehen; und wie chemische Verbindungen von ponderablen Grundstoffen Moleküle erzeugen, welchen bestimmte qualitätische Eigenschaften zukommen, so erzeugen die organischen imponderablen Atome mit ihren Kräften in der Vereinigung imponderable und durch sie auch ponderable organische Zellen, welche den Molekülen der anorganischen ponderablen Welt entsprechen.

Somit hat die Natur für den Aufbau der anorganischen Körperwelt die ponderablen Atome und Moleküle, für den Aufbau der organischen Welt die einfachen und zusammengesetzten ponderablen organischen Zellen als Elemente geschaffen.

§. 16.

Das Wachsen der Pflanzen und ihre Vermehrung.

Eine zusammengesetzte imponderable organische Zelle äussert an jeder Stelle die Resultirende jener organischen Kräfte, welche an dieser Stelle wirksam sind. Daher wird auch eine zusammengesetzte ponderable Zelle an verschiedenen Stellen ihres Umfanges verschiedene Wirkungen in den ponderablen Stoffen zeigen.

Das einheitliche Zusammenwirken aller Kräfte in einer combinirten Zelle ist nur möglich, wenn eine Kraft ein gemeinsames Band um alle vereinigten imponderablen Atome bildet, wenn sie die Wirkungen aller Einzelnkräfte in gegenseitige Abhängigkeit bringt und dadurch einen Organismus erzeugt. Wir wissen, dass die Elektricität im getrennten Zustande an manchen ponderablen Theilchen festhaftet und Bewegungswirkungen an Theilchen anderer Körper oder desselben Körpers hervorbringt; wir wissen, dass die Elektricität an Theilchen anderer Körper mit grösster Geschwindigkeit dahinzieht; wir wissen, dass elektrische Ströme Magnete erzeugen und dass der Magnetismus den Diamagnetismus weckt, und hieraus ersehen wir, dass die Natur schon in der anorganischen Welt genug Mittel vorbereitet hält, welche mit den organischen Kräften in Beziehung treten können.

Die organischen Kräfte äussern nun ihre Eigenthümlichkeit, Organismen zu bilden und bestimmen die anorganischen Kräfte in bestimmter Richtung und Stärke, die ihnen ebenfalls eigenen Qualitäten zu entfalten. Eine eigenartige organische Strombildung, welche der jeweiligen organischen Zusammensetzung entspricht, muss eintreten und die Gemeinsamkeit des organischen Wirkens aller Einzelnkräfte veranlassen.

Imponderable Atome wie jene der Elektricität werden die organischen Strömungen unterhalten und solange diese Strömungen dauern, ist ein Gesammtleben der zusammengesetzten Zelle gegeben.

Wenn eine ponderable zusammengesetzte Zelle gebildet ist, so ziehen an jeder Stelle, wo die organischen Kräfte wirken, diese aus den Aetherzellen der ponderablen Atome und Moleküle, welche der ponderablen Zelle angehören, imponderable organische Moleküle an sich und zersetzen sie. Die Zersetzungsproducte werden theils zur Weiterentwicklung der Mutterzelle verwendet, theils werden sie durch Einwirkung der organischen Strömungen an Stellen befördert, an welchen sie zu Neubildungen Veranlassung geben, und sind diese hinreichend fortgeschritten, so erfolgt die Abtrennung von der Mutterzelle und neues Leben ist in den gezeugten Gebilden vorhanden, neue organische Ströme wirken in gleicher Weise weiter.

Wenn wir beachten, dass die von den organischen Strömen imponderabler Materie fortgeführten imponderablen Stoffe qua-

litätische (um nicht zu sagen chemische) Verbindungen imponderabler Atome zu imponderablen Molekülen von gleicher Beschaffenheit wie in der Mutterzelle sind und jedem solchen organischen Molekül eine bestimmte Fähigkeit entspricht, ponderable Materie anzuziehen und zu bestimmter Bewegung und Zusammensetzung zu leiten, so sieht man ein, dass die organischen Ströme Neubildungen hervorbringen müssen, welche die grösste Uebereinstimmung mit dem Mutter-Organismus zeigen.

Die verschiedenen Verhältnisse, welche sich ergaben, dass die Neubildungen bei ihrer Entwicklung oft nicht ponderable Stoffe von derselben Beschaffenheit vorfinden, wie das Muttergebilde sie fand; dass Wärme, Licht und vieles Andere in veränderten Quantitäten und Qualitäten vorhanden war, bedingten Abänderungen in den Wirkungen der Kräfte der imponderablen Moleküle und Atome, und so mussten sich die Rückwirkungen der ponderablen Materie auf die Natur der zeugenden organischen Kräfte in mannigfaltiger Weise äussern.

Die Wirkung der imponderablen organischen Gebilde auf die ponderable Materie und die Rückwirkung dieser auf die Natur des leitenden imponderablen Gebildes setzte sich unaufhaltsam fort, und es entstanden nebeneinander zahlreiche Entwicklungsreihen pflanzlicher Gewächse, die somit bei den in ihren Anlagen verschiedenen Zellen begannen und bis zu hochentwickelten Arten aufstiegen.

Die organischen Ströme imponderabler Materie haben in einer Pflanze die Aufgabe, das Wirken der organischen Kräfte an den einzelnen Stellen der Pflanze gemeinzwecklich zu gestalten und für die Vermehrung der Pflanzenart zu sorgen. Wenn wir ein bis zum Baume entwickeltes Pflanzen-Individuum ansehen und bemerken, dass alle Blätter nach demselben Muster gebaut sind, so schliessen wir, dass die organischen Ströme von anderen Blättern der Pflanze imponderable organische Materie herbeiführen und diese nun ihre Natur durch Bildung von Blättern desselben Typus äussern muss. Wenn wir ferner die Entwicklung der Blüthen beobachten, so schliessen wir, dass die organischen Ströme imponderable organische Materie aus allen oder doch aus vielen Theilen des Pflanzen-Organismus herbeiführen, in den

Blüthenorganen sammeln und ordnen und mit einem Minimum ponderabler Materie umkleiden.

Die Saamen der Pflanzen enthalten demnach von allen imponderablen Verbindungen ihrer sämmtlichen Organe Stoffe in geordneter Weise angehäuft, durch organische Ströme verbunden und an ein Minimum von imponderabler Materie gebunden, welche bei Entwicklung der Saamen als erste Nahrung dient.

Verschieden von den organischen imponderablen Strömen in den Pflanzen sind die Saftströme der ponderablen Materie.

Wenn aus einem Saamen sich die Pflanze entwickeln soll, so muss derselbe in äussere Umstände versetzt werden, damit die latenten organischen Ströme frei werden und der Saame keimt.

Die Natur des in dem Saamen niedergelegten imponderablen Gebildes lässt der Reihe nach nur gewisse imponderable Stoffe in den organischen Strom eintreten und diese Stoffe ziehen ponderable Substanzen an und bilden die ersten Rudimente der neuen Pflanze, die Pflanze wächst. Der organische Ström theilt sich je nach der Natur des Gewächses in Zweigströme und bringt neue und schliesslich alle imponderablen Stoffe des Saamengebildes in den Kreislauf. Immer weiter baut sich die Pflanze durch Aufnahme imponderabler Materie auf. aus den Zellen entstehen auf mannigfache Weise Gefässe und unter Mithilfe anorganischer Kräfte entwickelt sich die Pflanze zu einem Individuum derselben Art wie jenes, von dem der Saame stammte.

Die Saftströme führen durch Mithilfe physikalischer Kräfte die ponderable Nährung in die verschiedenen Regionen der Pflanze, während die organischen imponderablen Ströme aus derselben ponderable Atome und Moleküle ziehen und den an den einzelnen Arten der Pflanze entwickelten organischen Kräften zur weiteren Verwendung übermitteln.

Die organischen imponderablen Ströme üben Kräfte aus und diese Kräfte, sowie die localisirten Kräfte der imponderablen Stoffe, treiben die ponderablen Atome und Moleküle zu eigenen chemischen Verbindungen, welche die Chemie organische Verbindungen nennt. Während die anorganische ponderable Materie ausserhalb eines lebenden Pflanzen-Organismus nur für gewisse chemische Verbindungen fähig ist, zeigt sie im lebenden Pflanzen-Organismus

noch Fähigkeiten zu neuen Verbindungen ausschliesslich organischer Natur und diese Fähigkeiten erlangt sie nur unter dem Einflusse der entwickelten organischen Kräfte.

Die organischen Ströme, welche die ganze Pflanze durchziehen, schaffen die Möglichkeit, die Vermehrung der Pflanzen auch ohne Saamen zu bewirken, wenn nicht Eigenartigkeiten des Organismus ein Hinderniss sind. Denn, wenn die organischen Ströme die imponderablen Stoffe von allen Theilen der Pflanze führen, so werden sie bei richtiger Abzweigung neue organische Ströme und durch sie Pflanzen derselben Art erzeugen.

Die Fortpflanzung der Gewächse durch Wurzeln, Knollen, Zweige, sowie die Veredlungen durch Uebersetzung von Theilen einer Pflanze auf eine andere dafür geeignete Pflanze, erklärt sich durch die organischen imponderablen Ströme.

§. 17.

Die Bestimmung der Pflanzenwelt.

Im Lebenslauf einer jeden Pflanze werden durch die Saftströme den verschiedenen Theilen derselben Nahrungsstoffe zugeführt und von den organischen imponderablen Strömen und Kräften zum Aufbau der Pflanze verwendet. Es bilden sich verschiedene Pflanzentheile aus den ponderablen Stoffen und wenn sie so weit zugenommen und sich unter dem Einflusse anorganischer Kräfte verändert haben, dass die organischen Kräfte ihre Wirksamkeit nicht in genügendem Masse ausüben können, dann müssen die organischen Ströme unterbrochen werden und die Pflanze stirbt je nach ihrer Organisation nur theilweise ab, oder sie muss ihr Leben ganz beschliessen. Wie die Erfahrung zeigt, werden Bäume von manchen Pflanzenarten Hunderte Jahre alt, während eine sehr grosse Anzahl von Gewächsen nur wenige Monate ausdauern.

Die Pflanzen werden von den nächst höheren Stufen organischer Wesen, von den Thieren und Menschen zur Nahrung und sonst noch in mannigfachster Weise verwendet; dies ist der vornehmste Zweck der Pflanzenschöpfung, soweit wir Menschen

urtheilen können. Allein die Pflanzenwelt ist auch für die Entwicklung der Erdoberfläche von höchster Bedeutung.

Zufolge ihrer Entstehung und Art der Ernährung ist die Pflanze vorzugsweise und fast ausschliesslich an den Boden gebunden; sie wurzelt in ihm, zieht aus ihm feste und flüssige Nahrung und nur mit den Blättern saugt sie Gase aus der Luft, nur mit Blättern und Aesten und dem Stamme ist sie dem Lichte ausgesetzt.

Ist eine Pflanze abgestorben und sich selbst überlassen, so verfällt sie dem Einflusse der Atmosphärilien. Die imponderablen Kräfte, welche einmal in den imponderablen Atomen geweckt sind, wirken fort, aber weil sie nicht mehr durch die organischen Ströme gelenkt und geleitet werden, so bleiben sie örtlich und wirken je nach der ihnen entsprechenden Weise. Anorganische und isolirte organische Kräfte vereint, zersetzen die ponderablen Stoffe der Pflanze; die Aetherhüllen vieler ponderabler Atome und Moleküle nehmen wieder an Imponderabilien das auf, was ihnen in der Pflanze durch den Lebensprocess entzogen wurde, und andere Imponderabilien mit ihren entwickelten Lebenskräften bleiben in den erdigen Ueberresten der Pflanze enthalten.

Erfolgt solch' ein Verwesungsprocess im grossen Massstabe und durch lange Zeit hindurch, so ändert der Boden der Erde seine frühere chemisch-physikalische Beschaffenheit, er verwandelt sich in den sogenannten Humus, und dieser mit seinen freien organischen Atomen befördert selbstverständlich das Erwachen vieler Pflanzenkeime zum Leben und das Wachsthum sehr vieler in ihm wurzelnden Pflanzen.

Untersucht man den Humus nach Qualität und Quantität in einem chemischen Laboratorium, und würde man dann nach dem Qualitäts- und Quantitätsverhältnisse die anorganischen Stoffe im reinen Zustande zusammensetzen, so entspräche die Zusammensetzung chemisch zwar ganz genau dem Humus, allein sie wäre doch kein Humus, weil ihr die freien imponderablen Atome mit ihren entwickelten organischen Kräften fehlen würden.

Die künstlichen Dünger, welche dem Boden zur Förderung des Wachsthums vieler Culturgewächse zugeführt werden, haben wohl die anorganischen Stoffe herbeigeführt, welcher die Pflanzen ihrer Natur zufolge bedürfen, aber die freien imponderablen Stoffe mit den freien organischen Kräften haben

sie nicht mitgebracht, und deshalb muss von diesem Standpunkte aus der natürliche Dünger, sofern er dieselben anorganischen Stoffe enthält, dem künstlich erzeugten vorgezogen werden.

Die imponderablen Stoffe mit ihren freien organischen Kräften werden durch den Lebensprocess geschaffen; wohl aber könnten sie auch in den chemischen Laboratorien hervorgerufen werden und der Anfang scheint hiezu gefunden zu sein. Ameisensäure und manch' andere organische Verbindungen werden bereits auf rein chemischem Wege erzeugt; ein Beweis, dass es möglich ist, gewisse organische Kräfte durch Herbeiführung bestimmter anorganischer Verhältnisse zu wecken.

Je mehr uns dies gelingen wird, umsomehr werden wir dem Punkte näher rücken, der uns Verhältnisse kennen lehrt, unter welchen die eine oder die andere Urzeugung erfolgte.

B. Das Thierreich und der Mensch.

§. 18.

Die Entstehung der Thiere und ihrer ersten geistigen Eigenschaften. Stoffwechsel.

Die Ansichten über das Walten der Natur gehen diametral auseinander. Ein Theil der Forscher will in der Natur eine Absicht der Schöpfung finden, ein anderer Theil setzt blos eine Naturnothwendigkeit voraus, zufolge welcher keine Absicht der Schöpfung vorliegt, sondern eine jede Wirkung eine nothwendige Folge vorhergegangener Ursachen ist und die letzten Ursachen absichtslos vorliegen.

Untersuchen wir die Frage: Warum besitzen die Thiere Bewegungsorgane?

Die Erfahrung lehrt, dass die Pflanzen anorganische Nahrung direct aus dem Boden oder aus der Luft zu sich nehmen und ganz ohne Zufuhr von Stoffen aus organischen Ueberresten existiren können, wenn nur die anorganischen Stoffe in einem assimilationsfähigen Zustande ihnen zur Aufnahme dargeboten werden.

Die Thiere hingegen sind aut Pflanzenkost oder animalische Nahrung angewiesen und nehmen auch nebstbei noch anorganische Nahrung, in grossen Mengen aber Wasser auf. Mit der anorganischen Nahrung allein können die Thiere auf die Dauer jedoch nicht existiren.

Daher erscheint die Pflanzenwelt als eine unbedingt nothwendige Voraussetzung für die Existenz der Thierwelt und es mussten sonach die Pflanzen früher als die Thiere entstanden sein.

Soll ein Thier von Wasser und einigen Salzen und von Pflanzenbestandtheilen leben, so muss es natürlich mit diesen Stoffen zusammenkommen, und nachdem zufolge der Lebensweise der Pflanzen diese an einen Standort gebunden sind, sie also nicht zu den Thieren gelangen, so muss umgekehrt das Thier zu den Pflanzen und ihren Theilen kommen, und dies scheint doch sicher ein Grund zu sein, warum die Thiere Bewegungsorgane besitzen, durch welche sie sich von den Pflanzen wesentlich unterscheiden.

Das Vorhandensein der Bewegungsorgane an den Thieren erschüttert die Ansicht von der Absichtslosigkeit im Walten der Natur.

Man stelle sich dieselbe Frage anders: Haben die Thiere Bewegungsorgane, weil sie von Pflanzen und Thieren zu leben bestimmt sind, oder leben die Thiere von den Pflanzen und Thieren, weil sie Bewegungsorgane haben?

Gibt man eine Absicht der Schöpfung in ihren Werken nicht zu, dann muss man behaupten: Die Thiere leben von Pflanzen und Thieren blos deshalb, weil sie Bewegungsorgane besitzen.

Wohin man indessen in der organischen Welt sieht, so bemerkt man bei näherer Erforschung, dass sich die Organisation der Wesen nach den Bedürfnissen richtet, und hieraus muss man, wenn das erkannte Naturgesetz nicht verletzt werden soll, schliessen: Die Thiere haben Bewegungsorgane bekommen, weil ein Bedürfniss vorlag. Und weil das Bedürfniss kein anderes sein konnte, als sich die Nahrung aus verschiedenen Quellen zu verschaffen, so geht hervor: Die Natur hat bei der Thierschöpfung die Absicht verfolgt, die Thiere vorzugs-

weise durch die Pflanzen und theilweise auch durch das Fleisch der Thiere zu ernähren.

Um diesen Zweck zu realisiren, musste sie den Geschöpfen Bewegungsorgane verleihen und hatten sie diese, so mussten sie noch mit Sinnen ausgestattet werden, die Nahrung zu suchen und zu erkennen und mit Mitteln, die Nahrung zu ergreifen und dem Organismus zuzuführen.

Während also die Pflanze an den Boden oder an das Wasser gebunden erscheint und abwarten muss, bis ihr die Nahrungsstoffe zukommen, verfügt das Thier über eine mehr oder weniger grosse Leichtigkeit, seinen Aufenthaltsort im Wasser oder auf dem Lande zu verändern, sich seine Nahrung zu suchen und sie zu verwenden.

Denkt man über die Entstehung der Pflanzen nach, so erkennt man, dass nach der Entstehung der ponderablen Zellen die Ausbildung derselben in den Richtungen des Pflanzen- und des Thierreiches weiter schreiten konnte, denn sobald die niedersten Pflanzen-Organismen in Form von Zellen da waren, war auch die Möglichkeit der Existenz von Thieren niederster Stufe gegeben.

Das niederste Thier konnte sich aus der ponderablen Pflanzenzelle entwickeln, wenn neue Verbindungen imponderabler Atome mit freien organischen Kräften entstanden. deren Resultirende als Naturwille sich zeigte, aus Pflanzen-Organismen Nahrung zu ziehen. War einmal der Naturwille als Resultirende von Kräftequalitäten entwickelt, dann zeigte die ponderable Zelle durch ihren vom Willen der imponderablen Atome geleiteten Bau allmälig die Fähigkeit, zuerst geringere Bewegungen von nur einzelnen Körpertheilen auszuführen; dann entwickelten sich nach den neuen Bedürfnissen, welche aus veränderten Verhältnissen entstanden, die Bewegungsorgane weiter, und es entstanden schliesslich Thiere mit freier Bewegung, die nicht blos Theile ihres Körpers bewegen, sondern den ganzen Leib einer Ortsveränderung unterwerfen konnten.

Es ist wahrscheinlich, dass die Entwicklung imponderabler Atome mit freien organischen Kräften zur Qualität des Naturwillens durch einen allgemeinen Zustand der Atmosphäre der Erdoberfläche an vielen Orten nahezu zur selben Zeit eingeleitet wurde; es mussten dann ponderable Zellen von sehr verschiedener Natur diese Willenskraft erlangen und

damit war die Grundlage für das fast gleichzeitige Entstehen verschiedener Thierreihen gegeben.

Nach dieser Ansicht wäre es unmöglich, alle Thiere der Erde, einschliesslich der ausgestorbenen, wenn man deren Ueberreste noch fände, als Glieder **einer** Reihe mit vielen Abzweigungen zu ordnen; vielmehr müssten sich **viele** Reihen, jede mit abzweigenden Nebenreihen ergeben.

Der Naturwille, durch welchen die Pflanzenzellen in der Richtung des thierischen Lebens ausgebildet wurden und welcher in ausgebildeter Form in den höher entwickelten Thieren auftritt, wird gemeinhin thierischer Trieb oder Instinct genannt.

Der in die Thiere gelegte Naturwille der Schöpfung hatte die nächste Consequenz, dass der thierische Organismus die durch Bewegung erreichte Nahrung prüfen musste, ob sie ihm entspreche. Dadurch entwickelte sich in den Thieren eine neue Verbindung organischer Kräfte, deren Qualität sich als Wahrnehmungsvermögen zu erkennen gab.

Der eigenartigen Lebensweise der Thiere entsprechend, mussten alle Organe in anderer Weise, als wie bei den Pflanzen sich ausbilden; es mussten aber wie bei den Pflanzen imponderable Ströme sich entwickeln, welche ein harmonisches Zusammenwirken der örtlich wirkenden imponderablen Atome mit ihren organischen Kräften veranlassten. Die örtlich gelagerten imponderablen Atome zogen ponderable Atome und Moleküle an sich, und weil diese zu einem beträchtlichen Theil der vegetabilischen Nahrung entnommen wurden, kamen imponderable Atome mit bereits entwickelten organischen Kräften in den thierischen Organismus. Dadurch entstanden qualitätisch höhere Verbindungen als wie im Pflanzen-Organismus, es entstanden höhere Stufen der Wahrnehmung und des Wollens.

Mit zunehmendem Umfange des Körpers und veränderten Lebensbedingungen stellten sich die Entwicklungen verschiedenartiger Organe und Gefässe zur Bildung und zur Leitung von Säften im Organismus ein, wobei analog dem Vorgange in den Pflanzen anorganische Kräfte zur Mitwirkung herbeigezogen wurden. Die thierischen Säfte, vorzugsweise das Blut, führten die aufgenommene und zubereitete Nahrung in die verschiedenen Körpertheile, und dort sind es in letzter Stufe die organischen Kräfte, welche

die ponderablen Atome und Moleküle zu eigenartigen chemischen Verbindungen veranlassen, welche sonst anorganische Stoffe nicht eingehen. Dadurch entsteht theilweise eine Vergrösserung des Körpers an ponderabler Materie.

Die in den Körper als Bestandtheile desselben eingegangenen ponderablen Stoffe haben, je nach der Oertlichkeit im Organismus, noch die wichtige Aufgabe zu erfüllen, mit ihren Aetherzellen den organischen Kräften imponderable Nahrung zu liefern, welche sowohl den vegetativen Lebensprocess unterhält, als auch zur Entwicklung der geistigen Eigenschaften des Thieres und zur Vermehrung seiner Art dient. Haben die ponderablen Atome und Moleküle ihren Tribut an imponderabler Nahrung abgegeben, so erscheinen sie für die weitere Verwendung unfähig und deshalb tritt die Nothwendigkeit eines Stoffwechsels im thierischen Organismus ein. Auch in dem Pflanzen-Organismus, wenn derselbe eine längere Lebenszeit besitzt, vollzieht sich ein Stoffwechsel durch das Abdorren und Abfallen der Blätter.

§. 19.

Die Seele ein imponderabler Central-Organismus. Der imponderable thierische Körper. Sinneswahrnehmungen.

Der innere imponderable Bau der Pflanzen unterscheidet sich im Allgemeinen von dem imponderablen Bau eines Thieres wesentlich durch den Umstand, dass die Saftströme überall das Materiale zum Neubau der Pflanze in sich führen, so dass die Pflanze überall die Fähigkeit besitzt, sich zu vermehren, mindestens aber sich in sich zu wiederholen, soweit es der ponderable Bau zulässt. Jeder Ast, jeder Zweig ist eine Wiederholung oder Nachbildung des Stammes und oft in zahlloser Menge werden Blätter, Blüthen und Saamen immer als Wiederholungen gebildet.

Der Bau der höher entwickelten Thiere weicht hierin vollständig ab; alle Organe erscheinen nur einfach oder in sehr beschränkter Wiederholung mit symmetrischer Stellung und nur bei wenigen niederen Thieren ist eine noch an die Abstammung aus der Pflanzenwelt erinnernde Fähigkeit vorhanden, abgerissene Gliedmassen zu ersetzen, oder selbst aus Theilen des Körpers neue Individuen zu bilden.

Hieraus muss man schliessen, dass die imponderablen Ströme der höher entwickelten Thiere anders functioniren als wie in den Pflanzen, dass sie nicht jene Gleichartigkeit an imponderabler Materie besitzen, welche den imponderablen Strömen der Pflanzen eigen ist.

Betrachtet man höher entwickelte Thiere, so sieht man vielerlei Organe an ihnen, deren jedes mit einer anderen Aufgabe im Lebensprocess betraut ist, deren jedes andere Erscheinungen bewirkt. Diese weitaus grössere Mannigfaltigkeit in der Thätigkeit der Thiere wurde nur durch die sehr verschiedene örtliche Entwicklung der Verbindungen imponderabler Atome bewirkt. Aus dieser Mannigfaltigkeit, welche nicht Bildungen derselben Art in sich wiederholt wie bei den Pflanzen, entstanden Ströme imponderabler Stoffe, welche sich bei einfacheren Organismen von einem Hauptstrome abzweigten. Je mehr der Organismus durch die Bedürfnisse der Entwicklung sich verbreitete, um so mehr Seitenströme entstanden und da dieselben vorwiegend von dem Hauptstrome und den nächst grösseren Strömen ausgehen mussten, so entstand ein imponderables Central-Organ, welches als Stromleitung diente, in dem der Sitz der dirigirenden organischen Kräfte lag. Dieses imponderable dirigirende Central-Organ eines thierischen ponderablen Körpers nennen wir dessen Seele und jene imponderablen Gebilde, welche von dem Central-Organ nach den verschiedenen Theilen des ponderablen Körpers hinlaufen und zur Leitung der Nebenströme dienen, wollen wir die Nebenorgane der Seele nennen; alle imponderablen Nebenorgane und die Seele bilden zusammen den imponderablen Körper des ponderablen thierischen Körpers.

Man nennt die ponderablen Organe eines Thierkörpers, in welchen die imponderablen Leitungsgebilde liegen, im Allgemeinen Nerven.

Der imponderable Körper eines Thieres muss aus imponderablen, den Aetherzellen entnommenen Stoffen aufgebaut und alle diese imponderablen Stoffe müssen durch anziehende Kräfte mit den Atomen und Molekülen des ponderablen Körpers verbunden sein. Gewisse Organe höherer Thiere, das Gehirn, das Rückenmark u. s. w. zeigen sich als Sitz der Seele, weil

von diesen die Functionen aller übrigen Organe des Thierkörpers abhängen und auch geleitet werden.

Um die Functionen der Seele und ihrer Nebenorgane zu übersehen, greifen wir in das Gebiet der Erfahrungen, welches lehrt, dass das Wahrnehmungsvermögen der Thiere sich nach fünf Richtungen in verschiedener Intensität entwickelte und zwar als Gefühls- oder Tastsinn, als Geruchs-, Geschmacks-, Gehörs- und als Gesichtssinn. Je höher wir in der Thierwelt hinaufgehen, umsomehr entwickelt sich nebst diesen Sinnen ein inneres Vermögen, ein seelisches Vermögen, durch welches die von den Sinnen aufgenommenen Wahrnehmungen zu einander in Beziehung gebracht werden, ein Vermögen, welches als ein geistiges bezeichnet wird und sich zu sehr hohem Grade ausbilden kann. Durch die Sinnesorgane werden Eindrücke von der Aussenwelt empfangen, durch die imponderablen Ströme werden sie zur Seele geleitet, die Seele nimmt sie auf, verwendet sie zur Erzeugung von Gedanken und Entschlüssen und sendet durch die imponderablen Ströme Anregungen an jene Stellen des imponderablen Organismus, welche zur Uebertragung der Gedanken und Entschlüsse in die Aussenwelt bestimmt sind. Die imponderablen Atome setzen durch ihre Kraft der Anziehung die mit ihnen verbundenen ponderablen Atome und Moleküle in Bewegung und so entsteht die Function der ponderablen Organe, die wir in der Aussenwelt wahrnehmen.

Man kann sich den mechanischen Vorgang der ganzen Erscheinungen etwa in folgender Weise klar machen.

Denken wir uns, es werde an irgend einer für das Tastgefühl zugänglichen Stelle A des ponderablen Körpers ein Druck oder Zug D ausgeübt. Der Druck oder Zug sucht die ponderablen Körpertheile bei A aus ihrer relativen Lage gegen die übrigen Körpertheile zu entfernen. Diese Theile sind mit ihren Aetherzellen durch anziehende Kräfte mit Atomen des imponderablen Körpers verbunden und deshalb entsteht durch den mechanischen Druck oder Zug D ein übertragener Druck oder Zug auf die Fläche des imponderablen Körpers. Die gedrückten imponderablen Theilchen a suchen auszuweichen und diese Ausweichung erzeugt ein Gefühl. Das Gefühl kann aber nur entstehen, wenn die in den imponderablen Atomen a als Gefühl entwickelte Kraft in ihrem Zustande gestört

wird und dies ist nur möglich, wenn die Atome *a* des imponderablen Körpers untereinander seitlich durch anziehende Kräfte verbunden sind. Der auf *a* übertragene Druck oder Zug bewirkt dann, dass die Atome *a* ihre benachbarten Atome mitziehen, dass hiedurch im ponderablen Körper durch das Zusammendrängen oder Auseinanderreissen der ponderablen Atome und Moleküle Widerstände in der Nachgiebigkeit entstehen, welche ein Losreissen der imponderablen Theile *a* von den ponderablen Theilen *A* anstreben. Dieses Streben spannt die organischen Kräfte von *a* über den vorhin vorhandenen Zustand hinaus an und diese Spannungsveränderung in *a* erzeugt das Gefühl des Druckes oder Zuges.

Ganz ähnlich verhält sich das Zustandekommen der durch andere Sinnesorgane gemachten Wahrnehmungen; immer muss ein Bestreben vorhanden sein, die fühlenden imponderablen Atome des imponderablen Körpers von den nicht fühlenden schweren Atomen und Molekülen des ponderablen Körpers loszureissen und dieses Bestreben verursacht die Wahrnehmung.

§. 20.

Der Thiermensch und der cultivirte Mensch.

Durch unbestimmbar lange Zeit schritt die Entwicklung der imponderablen Seelen und der Thierkörper in jeder Thierart fort. Je nachdem die Verhältnisse beschaffen waren, äusserte sich die Ausbildung der Thiere verschieden und in einer jeden Thiergattung muss eine die relativ günstigsten Umstände gefunden haben, so dass im Laufe der Jahrtausende viele hochentwickelte Thierarten in verschiedenen Thiergattungen entstanden.

Unter allen Thiergattungen, welche in der Ausbildung fortschritten, musste wieder die eine oder die andere günstigere Verhältnisse finden. Bei einer Gattung mussten sich die Körperorgane leichter den Lebensbedingungen fügen als bei anderen Gattungen; ihre Wahrnehmungsorgane mussten sich schärfen und so musste eine Thiergattung allen übrigen Thieren in der generellen Entwicklung vorausgehen und diese Bevorzugung erzeugte das Menschengeschlecht.

Dem Körper nach blieb der Mensch lange ein gemeines Mitglied der Thierwelt, ehe er dem Geiste nach das wurde, was

wir heute einen Menschen nennen. Jene Geschöpfe der Vorzeit, welche zwar dem Körper nach Menschen waren, in ihrer geistigen Entwicklung aber noch nicht jene Höhe erreicht hatten, welche sie zum Selbstbewusstsein brachten, wollen wir zum Unterschiede von den eigentlichen Menschen der späteren Zeiten Thiermenschen nennen.

Aus dem Thiermenschen entwickelte sich der eigentliche Mensch durch eine höhere Ausbildung seiner Geisteskräfte zum Selbstbewusstsein und Verstand, welcher die Beziehungen von Ursachen und Wirkungen erforscht und zur Ausbildung des Verstandes zur Vernunft, welche das geistige und physische Leben nach erkannten Naturgesetzen leitet.

Dem Körper nach ist der Mensch seiner unmittelbar vorhergehenden Abstammung treu geblieben; er ist wie der Körper der Thiere denselben Naturgesetzen unterworfen; nur dem Geiste nach erhebt sich der Mensch über das Thier, wenn er sich nicht selbst überlassen bleibt. Die Erziehung spielt hier eine grosse Rolle und wird diese irrig geleitet, so bricht die fundamentale Begabung des Menschen, seine Thiernatur, wieder hervor; er nähert sich in seinem Handeln seiner unmittelbaren Abstammung und sinkt zum Thiermenschen herab.

Wenn man unter den Menschen Umschau hält, so findet man die Abstammung vom Thiermenschen vollauf bestätiget, denn die rohe Thiernatur bricht in Millionen Zügen aus den Menschen hervor, selbst wenn sie von allen Mitteln der Cultur umgeben sind.

§. 21.

Die Gedanken der Seele verkörpern sich. Geistes-Seele und Vegetations-Seele. Bewusstsein. Verstand. Gedächtniss.

Durch die Erschaffung der fünf Sinne sorgte die Natur dafür, dass die Thiere für die Aufsuchung ihrer Nahrung befähigt wurden. Mit der Vermehrung der Thiere trat allmälig Nahrungsmangel und mit ihm eine Schärfung der Sinne ein. Die organischen Kräfte entwickelten sich in verschiedenen thierischen Organismen zum Denken, d. h. zur Befähigung, die mannigfachen Wahrnehmungen zu einander in Beziehung zu bringen und je schwieriger es wurde, auf leichte Weise Nahrung sich zu verschaffen, um

desto höher stieg die Kraft des Denkens. Es entspannen sich Kämpfe um den Besitz der Nahrung und somit wurde Mangel an Lebensunterhalt und die Schwierigkeit denselben zu beseitigen, die Triebfeder für die reiche Entwicklung der organischen Kräfte.

Es ist leichthin gesprochen, „Entwicklung der organischen Kräfte“, aber schwerer ist es einzusehen, auf welchem Wege, mit welchen Mitteln die Natur die Entwicklung bewirkte und noch bewirkt. Diesen Weg kann man nur durch die Beobachtung der Lebenserscheinungen entdecken und ist der Mensch hiezu selbst das beste Object, da sein Organismus der aufmerksamsten Untersuchung am zugänglichsten ist. Wir werden uns daher vorwiegend den Menschen mit seinem ponderablen und imponderablen Körper vergegenwärtigen.

Die Seele eines Menschen ist jener Theil seines imponderablen Körpers, aus welchem zu den Sinnesorganen imponderable Ströme gehen und von dort wieder zur Seele zurückkehren.

Der Seele obliegt die Leitung des ganzen Organismus und muss man zwei Hauptfunctionen unterscheiden, die sie ausübt: Die vegetativen und die geistigen.

Die vegetativen Functionen bestehen in der Erhaltung des leiblichen Organismus; die geistigen in der Erzeugung der Gedanken und ihrer Verwerthung auf Grund der durch die Sinnesorgane gemachten Wahrnehmungen. Die vegetativen Functionen gehen automatisch ohne unser bewusstes Zuthun vor sich; die geistigen Functionen vollführen wir mit mehr oder weniger vollem Bewusstsein, mehr oder weniger mit bewusstem Willen und diese Functionen sind es, durch welche das Menschengeschlecht anderen Zielen als das Thier entgegengeführt wird.

Prüfen wir die Thätigkeiten der Seele etwas näher.

Zunächst müssen wir aus der Thatsache, dass die vegetativen Functionen der Seele ohne unser bewusstes Mitwirken vor sich gehen, darauf schliessen, dass jene Organtheile der Seele, welchen der vegetative Betrieb des Körpers obliegt, von Kräften geleitet werden, die ein Bewusstsein in dem Sinne, wie Menschen es auffassen, nicht besitzen; hingegen jene Theile der Seele, mit welchen wir Bewusstsein, im üblichen Sinne genommen, erhalten, müssen Atome besitzen, deren organische Kräfte weit höher entwickelt sind, als sie für das vegetative Leben erforderlich wären. Demzufolge müssen wir am Seelen-Organismus das vege-

tative Gebiet oder die **Vegetations-Seele** und das geistige Gebiet oder die **Geistes-Seele** unterscheiden.

Der Seelen-Organismus muss *a priori* in zwei Wesenheiten unterschieden werden: Die eine Wesenheit, welche direct mit den Aetherzellen der Nerven und nervenähnlichen Massen durch anziehende Kräfte in Verbindung steht und in eine zweite Wesenheit, welche an die erste gleichfalls durch anziehende Kräfte sich anschliesst und den eigentlichen Seelenkörper bildet. Denn wie bei dem ponderablen Körper die Haut den Körper nach Aussen hin mit der Welt in Fühlung setzt und feine Häute nach Innen in den verschiedenen Gängen und Canälen die Körpermasse begrenzen, so müssen wir analog bei der Eruirung der Seelen-Constitution vorgehen, wenn wir kein phantastisches Hirngespinnst schaffen, sondern die greifbare Natur uns zum Muster nehmen wollen.

Beide Seelenwesenheiten sind aus imponderablen Atomen zusammengesetzt, alle imponderablen Atome sind in vibrirender Bewegung und mit allen diesen Atomen sind organische Kräfte verbunden, in welchen das Princip der Selbstthätigkeit als Wille zur Entwicklung gekommen ist. Will das Atom, so tritt seine Qualität in Wirksamkeit, will es nicht, so unterbleibt die Wirkung seiner Qualität.

Dieses Princip des Willens ist dem denkenden Menschengeiste so unerfasslich, wie das Entstehen der Materie, das Entstehen irgend einer Kraft. Aber es ist vorhanden und wir müssen mit ihm als einem Gegebenen rechnen.

Die erste und äussere Seelenwesenheit nennen wir ihre Leitungsfläche; sie umgibt die zweite oder innere Seelenwesenheit, den eigentlichen Seelenkörper.

Die imponderablen Atome des Seelenkörpers bilden den Inhalt des geistigen Reichthums der Seele; die Atome der Leitungsfläche hingegen sind die Beherrscher, die Empfänger und Spender, die Verwalter dieses Reichthums; sie nehmen die Gedanken von Aussen auf, überliefern sie dem Seelenkörper und umgekehrt, sie nehmen von ihm Gedanken entgegen, um sie durch die Körperorgane der Aussenwelt mitzutheilen. Die Atome der

Leitungsfläche bringen nähere und fernere Gedanken der Seele in Beziehung und die Art, wie sie es thun, bedingt die Qualität der Gedankenverbindung.

Die Atome der Leitungsfläche der Geistes-Seele sind zu jener Eigenschaft entwickelt, welche jede Qualität eines Atoms des Seelenkörpers, wenn sie vermittelst ihres Willens mit der Leitungsfläche in Berührung kommt, in jenen Zustand versetzt, den wir Menschen Bewusstsein nennen.

Das „Bewusstwerden“ ist ebenfalls als eine Thatsache, als eine Qualität der organischen Kräfte hinzunehmen, die sich nicht weiter erklären lässt.

Der Leitungsfläche der geistigen Seele liegt es ob, die aus der Seele aufsteigenden Gedanken „sich bewusst“ zu machen, oder wie man sagt, zum Bewusstsein zu bringen. Das „Ich“ des Menschen sind seine Gedanken, d. h. die Atome, deren organische Kräfte zu Gedanken entwickelt sind.

Die Leitungsfläche hat aber noch eine andere hochwichtige Aufgabe; sie empfängt durch die Vibration der Seelen-Atome Mittheilung zu einer Bewegung, und weil die Leitungsfläche selbst schon eine vibrirende Bewegung besitzt, so wird es davon abhängen, in welchem Stadium ihre Bewegung von der des Seelen-Atomes getroffen wird.

Aus der Art des Zusammentreffens beider Bewegungen und aus der Qualität des durch das Seelen-Atom mitgetheilten Gedankens ergibt sich eine Resultirende und diese ist der Schluss der aus den beiden bewusst gewordenen Gedanken gezogen wird.

Die Leitungsfläche des Seelenkörpers hat also nicht nur die im Seelenkörper aufgespeicherten Atomkräfte zum Bewusstsein zu bringen, sie hat auch durch ihre Leitungsfähigkeit die Gedanken in Beziehung zu einander zu setzen und hiedurch jene Eigenschaft der organischen Kräfte zu entwickeln, die wir Urtheilskraft oder Verstand nennen.

Wir haben hier schon vorausgesetzt, dass die Gedanken in der Seele durch imponderable Atome verkörpert liegen, es erübrigt daher noch zu zeigen, auf welche Art sie verkörpert werden.

Zu diesem Behufe denken wir uns die Seele eines bereits denkenden Menschen in Thätigkeit. Irgend eine Region der Seele, welche der Sitz für eine bestimmte Gedankenqualität ist, wird

durch irgend eine Ursache veranlasst, die Qualität der vibrirenden Atome auftreten zu lassen. Sind Atome derselben Qualität in genügender Menge vorhanden, so wirkt diese Qualität auf die Leitungsfläche der Seele und so wie gute Elektricitätsleiter die Elektricität mit riesiger Schnelligkeit fortleiten und wie die Elektricität sich immer Stellen sucht, wo sie am raschesten vorwärts kommen kann, gerade so müssen wir annehmen, dass die aus dem Seelenkörper gekommene Qualität auf der Leitungsfläche sich mit grosser Geschwindigkeit wie ein elektrischer Strom verbreitet und ebenso schnell jene Aetherzellen im Organismus aufsucht, in welchen imponderable Doppel-Atome von solcher Qualität liegen, dass sie durch die von der Leitungsfläche fortgeleitete Qualität des Seelen-Atomes angezogen werden. Die Doppel-Atome befinden sich in den Aetherzellen von ponderablen Molekülen der Nerven, der Gehirn- oder Rückenmarksubstanz, an bestimmten Stellen, welche der Organismus für die Vorbereitung der Aetherzellen zur geistigen Nahrung bestimmter Qualitäten schuf.

Die von der Leitungsfläche geleitete Qualität entreisst nun den Aetherzellen die qualitätisch geeigneten Doppel-Atome in analoger Weise, wie Elektricitäts-Doppel-Atome den Aetherzellen entrissen werden und leitet durch diesen Gewaltact in den Molekülen der Nervensubstanz chemische Actionen ein, deren Zweck es sein muss, diejenigen Moleküle aus der Substanz fortzuschaffen, deren Aetherzellen Doppel-Atome zur Gedankenbildung abgegeben haben und neue Moleküle an ihre Stelle zu bringen, also einen Stoffwechsel zu bewirken. (§. 18.)

Wir nehmen nach dem Beispiel der Elektricität und des Magnetismus an, dass die Doppel-Atome in zwei einfache Atome zerfallen, die sich analog wie positive und negative Elektricität, oder wie positiver und negativer Magnetismus verhalten. Die einen Atome, sagen wir die positiven, werden durch die Leitungsfläche fortgeleitet und kommen zur Stelle des anregenden Seelen-Atoms zurück, wo einige angezogen und mit der Seele vereinigt werden, während andere zur Bildung des Saamens dienen. Auf diese Art und Weise werden in die Seele Atome gebracht, deren organische Kräfte den Gedanken als Qualität enthalten, somit erscheinen die Gedanken in der Seele verkörpert.

Die durch Zerlegung frei gewordenen negativen Atome kehren auf dem entgegengesetzten Wege zur Stelle des anregenden

Atomes zurück und somit erscheint ein geschlossener momentaner Strom. So wenig bei der Elektricitätsbildung durch Berührung die entstandenen zwei Atomsgruppen die Berührungsfläche der beiden Metalle überschreiten und sich wieder zu einem neutralen Doppel-Atom vereinigen, ebenso wenig tritt diese Vereinigung hier wieder ein und wenn die positiven Atome mit der Seele vereinigt wurden, so bilden die negativen Atome eine äthere Atmosphäre um die Seele und um den imponderablen Körper. (§. 14.)

Auf der Verkörperung der Gedanken in der Seele beruhen viele Eigenschaften des Geisteslebens: vor allem das Gedächtniss.

Das Gedächtniss ist die Fähigkeit, Gedanken aus vergangener Zeit wieder in's Bewusstsein zu rufen.

Diese Fähigkeit kann die Seele besitzen, weil ihre Gedanken verkörpert sind. Es ist nur nothwendig, dass die Kraft des Willens in den Gedanken-Atomen erweckt wird, um die Qualität des Gedankens der Leitungsfläche der Seele mitzutheilen. Geschieht letzteres, so tritt Bewusstsein des Gedankens, d. h. die Erinnerung ein.

Wenn im Leben eines Menschen zahllose Gedanken entstehen und in seiner Seele verkörpert werden, so muss eine Neben- und Uebereinanderlagerung der Seelen-Atome entstehen und so wird es geschehen, dass manche Atome, die nur in wenigen Exemplaren vertreten sind, von anderen unterdrückt werden. Die Seele muss dann Anstrengungen machen, die Lagerung der Atome zu verändern um jene Atome an die Leitungsfläche zu ziehen, welche die gesuchten sind.

Die Erfahrungen über das Gedächtniss stimmen mit vorstehender Theorie überein. Es ist nothwendig, dass ein Gedanke, welcher in Erinnerung kommen soll, mit einer hinreichenden Stärke in uns eindringe, denn flüchtig aufgenommene Gedanken pflegt man im Allgemeinen bald zu vergessen und vermag sie nicht mehr zurückzurufen; es sind eben zu wenig Seelen-Atome desselben Gedankens vorhanden.

Wenn wir Vergessenes in die Erinnerung bringen wollen, so müssen wir uns oft bedeutend anstrengen, die Gedanken zu finden. Wir greifen zu verschiedenen Mitteln, denken an Dies und Jenes, um durch verwandte Gedanken auf den gesuchten zu kommen und oft vermeinen wir, den Gedanken erfasst zu haben

und im Nu ist er wieder verschwunden. Es entspricht dies den Versuchen der Seele, die tiefer liegenden gesuchten Atome an die Leitungsfläche der Seele zu heben; sie versucht die Wegräumung anderer Atome, d. h. sie erweckt andere Gedanken und wenn bisweilen die gesuchten Atome schon die Leitungsfläche tangiren und das Bewusstsein dämmert, ziehen andere Atome die gehobenen wieder hinab, die Leitungsfläche wird nicht berührt, der Gedanke ist wieder verloren.

Zu anderen Zeiten, wenn die bedeckenden Atome ganz unbeabsichtigt durch die obwaltenden Verhältnisse weggeschafft werden, treten die bedeckten Atome an die Leitungsfläche und ohne dass wir es wollen, kommen die früher so emsig gesuchten und nicht gefundenen Gedanken in's Bewusstsein.

Der Seelenkörper ist ein aus vibrirenden imponderablen Atomen zusammengesetzter Organismus, der fort und fort Veränderungen in der Lage der Atome unterworfen ist. Dadurch erklärt es sich auch, warum oft Erinnerungen in uns entstehen, die wir gar nicht herbeizuführen wünschen; es erklärt sich, warum oft im spätesten Alter Gedanken, die mehr als ein halbes Jahrhundert schlummerten, wieder in's Bewusstsein kommen.

Wenn ein Mensch durch eine lange Krankheit bis zum Skelette abgemagert, jeden Augenblick dem Tode entgegensieht, dann hat sich in ihm jedes Organ durch Abzehrung geschwächt und wenn solch' ein Mensch dennoch wieder gesund wird und allmälig in den Vollbesitz seiner früheren Kräfte gelangt, so kehrt auch das Gedächtniss zurück. Wenn das Gedächtniss nur an Eindrücke in der Gehirnmasse gebunden wäre, so müssten diese unter der Krankheit so gelitten haben, dass sie in ihrer alten Form nicht wieder entstehen können; der Mensch müsste also viel von seinem Gedächtniss eingebüsst haben. Und doch ist dem nicht so, weil die Gedanken-Atome im Seelenkörper verblieben und die Seele auf die wieder gesund gewordenen ponderablen Moleküle einwirken kann.

Aehnlich wie die Geistes-Seele verhält sich auch die Vegetations-Seele der Menschen und Thiere. Die Seele besitzt Gedanken, welche sie durch den Organismus zur Ausführung bringt, nur ist die Leitungsfläche aus weniger hoch entwickelten Atomen zusammengesetzt, so dass das Bewusstsein nicht jene Stufe der Ausbildung erreicht, die man gemeinhin Bewusstsein nennt.

Immerhin können aber manche Atome der Leitungsfläche zu schwachem Bewusstsein entwickelt sein und es gibt in der That Thiere niederer Art, welche ohne ein eigentliches Nervensystem und ohne Gehirn Zeugniss von ihrer Denkthätigkeit liefern.

§. 22.

Die Vererbung.

Der Organismus eines Thieres sorgt eben so für die Fortpflanzung durch einen aus den organischen Kräften hervorgehenden Trieb, wie der Organismus einer Pflanze. Die Art der Fortpflanzung veränderte sich allmälig von der Form der Theilung oder Spaltung bis zur geschlechtlichen Fortpflanzung, welch' letztere wir einigermassen erörtern wollen.

In jedem entwickelten und zur Reife gekommenen thierischen Organismus, sei er männlichen oder weiblichen Geschlechtes, ist, wie schon erwähnt, eine vegetative, bei höheren Thieren auch noch eine geistige Seele vorhanden. Im letzteren Falle bilden beide Seelen nur Theile im Organismus der ganzen Thierseele, deren jeder einer Hauptsphäre von Functionen im ponderablen Thierkörper vorzustehen hat.

In der Seele verkörpern sich alle Gedanken, folglich ist die Seele eine lebendige Sammlung aller Vorkommnisse, welchen der thierische Organismus im Laufe seines Lebens sowohl in vegetativer, als auch in geistiger Hinsicht ausgesetzt war.

Während der Zeit der Reife des Organismus entnimmt die Thätigkeit der organischen Kräfte der Seelen-Atome bei der Erzeugung vegetativer und geistiger Gedanken mehr imponderable Atome den Aetherzellen der schweren Moleküle, als zur Verkörperung der Gedanken nothwendig sind. Diesen Ueberschuss an Gedanken verkörpert sie in mehr oder weniger kräftiger Weise zu neuen Organismen, welche daher nothwendigerweise von derselben Art sein müssen.

Weil in der Seele die Gedanken aus der Vergangenheit, also auch aus der rein vegetativen Jugendzeit vorhanden sind, so kann die Thätigkeit der Seele auch die vegetativen Gedanken jener Zeit copiren und sie in den neuen Organismen niederlegen.

Ein Seelenkeim ist somit eine Copie der alten Seele, und weil bei jeder Schöpfung eines

Seelenkeimes die Thätigkeit der alten Seele eine veränderte sein kann, so dass sie sowohl in vegetativer als in geistiger Hinsicht nicht stets denselben Gedanken einen gleichen Werth beilegt, so folgt, dass die vielen Seelenkeime, welche die alte Seele zeugt, in ihrer Constitution oft bedeutend von einander abweichen werden.

Wendet man dieses Ergebniss auf die Fortpflanzung der Menschen an, so sieht man ein, dass die verschiedensten Seelenzustände in ungleicher Weise in die Seelenkeime übergehen, und dass oft lebhafte aber geheime Gedanken der Eltern, selbst Denkunfähigkeit in ganz unerwarteter Weise in einem oder dem anderen Kinde einen prägnanten Ausdruck finden. Nicht selten missräth unter den Kindern einer Familie eines, trotz aller Mühen der Erziehung, oder ein Kind berüchtigter Eltern zeigt alle Neigung zu einem guten Menschen. In einem solchen Falle war im Momente der Saamenbildung diese Anlage vorherrschend: dieser Saamen kam im Stadium der Zeugung des ponderablen Keimes zur Entwicklung und mit ihm der böse oder auch der gute Gedanke des Seelenkeimes. Man sieht hieraus, wie sehr der Mensch über sich wachen soll, um nicht böse Neigungen in seine Kinder zu verpflanzen. Neigungen, die oft nur vorübergehend aufgetreten waren.

Bei der geschlechtlichen Zeugung treten ein männlicher und ein weiblicher Saamen in Berührung; die organischen Kräfte üben eine Anziehung aus und es verbinden sich die Seelenkeime zu einem Doppelkeim, der als Ganzes in dem für die Entwicklung bestimmten Leibesorgane ponderable Stoffe an sich zu ziehen beginnt. Nicht alle Seelen-Atome finden die Bedingungen zur Entwicklung gleichzeitig vor, mithin kann der leibliche Embryo nicht sofort diejenige Gestalt erhalten, zu der er am Schlusse der Bildungszeit gelangt, sondern ändert sich nach den Bedingungen, welche für die Entwicklung der Seelen-Atome vorliegen.

Jeder der beiden Seelenkeime sucht zunächst bei der Bildung der Leibesorgane sich zur Geltung zu bringen und wird durch das Ueberwiegen der einen oder der anderen Componenten das Geschlecht des Leibes-Embryo bestimmt. Bei allen gemeinsamen Organen tritt der gleiche Kampf auf und es hängt von den

jeweiligen Kräften ab, welche überwiegen. Die imponderablen Atome der Doppelseele sind also im Leibes-Embryo in fortwährendem Ringen um die Herrschaft. und wenn schliesslich der zur Reife gelangte Leibes-Embryo sein physisches Leben als freies Individuum beginnt, setzt sich dieser Kampf noch fort, denn die neue Einzelnseele birgt in sich Atome aus den Seelen der Eltern.

Zur Entscheidung des Sieges im Kampfe der Doppelseele um die Herrschaft führen oft die äusseren Verhältnisse, indem durch die Qualität der Nahrung, durch Licht und Wärme, Ruhe und Bewegung des Organismus u. s. w. die Aetherzellen der ponderablen Nahrung verschieden befähigt werden, den zeugenden Seelen-Atomen imponderable Atome abzugeben, deren organische Kräfte sich gut entwickeln lassen.

In ähnlicher Weise, wie die vegetative Seele, verhält sich auch die geistige Seele des jungen Wesens. In seiner Seele liegen die geistigen Eigenschaften der Elternseelen in verschiedenen Graden der Stärke verkörpert, so dass sowohl solche des Vaters als solche der Mutter zur Entwicklung gelangen.

Die Vererbung leiblicher und geistiger Eigenschaften erscheint somit erklärt.

Wenn im Kampfe der Seelencomponenten kein bestimmtes Uebergewicht eintritt, so entstehen Zwitterbildungen.

Noch zu einem weiteren interessanten Ergebniss führt unsere Theorie. Wenn nämlich Seelen-Atome mit den Eigenschaften der zeugenden Atome der Elternseelen in die Seele eines directen Nachkommen eingehen, so liegen sie in ihr als Gedanken verkörpert und harren der Zeit, wo sie sich entwickeln können. Man findet daher nicht selten, dass in den directen Nachkommen Eigenschaften der Eltern erst auftreten, wenn diese Nachkommen im Alter oft weit fortgeschritten sind.

Bisweilen gelangen die Seelen-Atome in den directen Nachkommen gar nicht zur äusserlichen Entwicklung, wohl aber sind sie im Organismus bei der Saamenbildung thätig und dann kann es geschehen, dass manche oder viele Eigenschaften der Eltern durch mehrere Generationen ihrer Nachkommen hindurch nicht zur äusseren Erscheinung gelangen, dann aber plötzlich wieder zum Vorschein kommen. Dadurch sind die sogenannten Rückschläge erklärt.

§. 23.

Die Begründung menschlicher Cultur.

Ein wesentlicher Factor für die Entwicklung der organischen Kräfte ist die Vererbung, weil nur durch sie die erworbenen Fortschritte nicht immer von Neuem erworben werden müssen. Die Natur zeigt uns indessen, dass sie nur bis zu einem gewissen Grade dasselbe Princip des Fortschrittes beibehält, dann aber ein vollständig neues Princip zur Geltung bringt.

Wir sehen nämlich, dass sich die vegetativen Gedanken durch lange Zeit mit nur sehr geringen Abweichungen vererben, und dass letztere in der Regel nur durch auffallende Abänderung der Zeugungs- und Lebensverhältnisse bedingt werden. Die geistigen Gedanken hingegen entstehen und vererben sich nur in höchst beschränktem Masse, so dass wir in der Thierwelt von einem geistigen Fortschritt in derselben Thierspecies nicht gut reden können. Dieselbe Thierart behält ihren Ausdruck der Gedanken durch die Stimme fast unverändert bei; in der Erzeugung ihrer Wohnungen, in der Art, sich die Nahrung zu suchen und gegen Feinde zu vertheidigen, bleibt fast Alles beim Alten, und nur so gering sind im Allgemeinen ohne Zuthun des Menschen die Fortschritte, dass erst nach vielen Hunderten oder Tausenden von Jahren eine auffällige Verschiedenheit zu Tage treten und eine neue Thierart begründet sein kann.

Ganz anders gestalteten sich die Verhältnisse im Thiermenschen. Mehr wie andere Thiere war er in seiner Bauart fortgeschritten und dadurch befähigt, unter den verschiedensten Umständen sich seine Nahrung zu suchen; und wo im Kampfe mit anderen Thieren seine physische Kraft nicht ausreichte, sie zu besiegen, führten ihn seine geistigen Kräfte zu Erfindungen, um den Mangel an physischer Gewalt durch die geistige mehr oder weniger unschädlich zu machen.

In der Seele des Thiermenschen entwickelten sich allmälig geistige Kräfte, die über das Mass dessen hinausgingen, was andere hochentwickelte Thiere an Geist besassen; die organischen Kräfte fingen an, sich ihrer selbst besser bewusst zu werden, als wie bisher, d. h. der Thiermensch begann in sich eine Kraft zu erkennen, die ihm das Walten der Natur und seine Beziehungen

zur ganzen Schöpfung ahnen liess. Ein neuer Weg des Fortschrittes, der nicht mehr wie bei anderen Thieren in der Vererbung durch Zeugung bestand, wurde betreten, nämlich: **Der Weg der Gedanken-Ueberlieferung durch äusserliche Mittheilung.**

Dadurch wurde die Cultur des Menschen begründet.

Den Thieren überhaupt konnte das Mittel der Gedankenmittheilung nicht fremd sein, wie uns die Beobachtung des Thierlebens zeigt; allein dass Gedanken durch Ueberlieferung von einer Generation auf die andere wären mitgetheilt und zum Fortschritte des geistigen Lebens verwendet worden, das zeigt das Thierleben nicht, das ist eine specielle Eigenschaft des Menschengeschlechtes.

Unter den Mitteln, mit welchen die Ueberlieferung zuerst angebahnt wurde, befand sich die Cultur der Stimme zur Erfindung einer grösseren Mannigfaltigkeit von Lauten. Je mehr sich die Zahl der mitzutheilenden Begriffe vergrösserte, um so erfindungsreicher gestalteten sich die organischen Kräfte der Seelen-Atome und schliesslich ergaben sich in verschiedenen Stämmen menschlicher Gesellschaften feste Gewohnheiten in der Bedeutung der Laute, wodurch sich allmälig die Sprachen entwickelten.

Mit der Entwicklung der Sprachen entstand die Ueberlieferung von Gedanken, welche Begebenheiten unter den Menschen und in der Natur mittheilten, die sich nicht auf das unmittelbare Bedürfniss des Lebens bezogen, und hiemit fing der Thiermensch an, sich über die geistige Stufe thierischen Fortschrittes zu erheben und Mensch in geistiger Beziehung zu werden.

Die Veredlung des Thiermenschen zum Culturmenschen ging an verschiedenen Orten der Erde in sehr ungleicher Weise von statten, je nach den mehr oder minder günstigen Lebensverhältnissen, und wir sehen heute noch in den Stämmen der Wilden Australiens Menschen, welche über den Zustand der ersten Entwicklung aus dem Thiermenschen hinaus nicht weit gekommen sind und herauf bis zur höchsten Stufe menschlicher Cultur sind unzählige Gradationen geistiger Entwicklung zu finden.

Das äussere Verhalten eines Thieres oder eines Menschen ist nur der sichtbare Ausdruck der Seelenthätigkeit; diese wurde mit fortschreitender Cultur bei den Menschen eine andere, und

muss man daher auch auf eine veränderte Constitution der Seele schliessen.

Die Veränderung im Baue der Seele ergibt sich im Seelenkörper durch eine vermehrte Gedankenaufnahme, weil jeder Gedanke durch imponderable Atome vertreten wird; vorzugsweise aber muss sich die Leitungsfläche des Seelenkörpers ändern, wenn die Verstandesthätigkeit steigt.

Bei der Seele eines Thieres einer jeden Thierspecies besitzt die Leitungsfläche eine gewisse allgemeine Beschaffenheit, vermöge welcher die Atome nur Gedankenqualitäten bis zu einer bestimmten Grenze entwickeln können und auch gewöhnlich entwickeln. Die Seele eines Menschen besitzt aber eine Leitungsfläche, deren Atome bei verschiedenen Individuen eine sehr verschiedene Höhe der Entwicklung erhalten, so dass sich in dieser Qualität der Leitungsflächen die Menschheit von dem Thiere wesentlich unterscheidet. Wenn man irgend eine gelehrige Thierspecies in's Auge fasst, z. B. jene der Hunde, so ist die Differenz zwischen den mindest begabten und den begabtesten denn doch eine so geringe, dass sie völlig verschwindet gegenüber der geistigen Differenz unter den Menschen.

Ein wesentlicher Umstand, welcher die Cultur der Menschen beeinflusste, war die Entstehung der Begriffe „Gut" und „Böse", die Begründung einer Moral.

Die Seele zeigt in ihrer Constitution die Anlage zu Gegenströmen, welche die mechanische Grundlage der entgegengesetzten Geisteseigenschaften sind. Taucht ein Atom der Seele, welches irgend einen mit Willen verbundenen Gedanken ausdrückt, aus dem Seelenkörper an die Leitungsfläche der Seele, so entsteht ein durch die Qualität des Gedankens verursachter Strom, der den Gedanken zu verkörpern sucht. Nachdem der Seelenkörper mit zwei Leitungsflächen umgeben ist, so wird der Strom eine entgegengesetzte Richtung annehmen, wenn der Gedanke nicht an die eine, sondern an die andere Leitungsfläche sich wendet. Wenn diese imponderablen Ströme an die durch den Gedanken in Bewegung zu setzenden Organe des Körpers gelangen, so werden letztere in entgegengesetzter Weise in Thätigkeit gesetzt, wodurch auch entgegengesetzte Wirkungen zum Vorschein kommen. Das Verhalten der Leitungsflächen ist ähnlich dem eines Commutators bei einer elektrischen

Leitung, gewiss aber höchst vollkommener als das Werk menschlicher Arbeit.

Die beiden Leitungsflächen der Seele sind für die Combination der Gedanken gleich gut geeignet herzustellen, wenn sie vielfach und systematisch benützt werden; auf beiden Leitungsflächen kann sich der Verstand gleich gut entwickeln, nur werden die Ströme entgegengesetzt fliessen. Der eine Strom wird gute, der andere wird dem Guten entgegengesetzte, also schlechte Handlungen veranlassen; der eine wird freudige, der andere wird schmerzliche Empfindungen wecken; der eine befriedigende, der andere widerspruchsvolle Gedanken zum Bewusstsein bringen.

Auch in der Thierseele können wir die Wirkungen der entgegengesetzten Ströme wahrnehmen, Freude und Schmerz finden ihren Ausdruck; aber bis zu jener Höhe haben sich die organischen Kräfte noch nicht entwickelt, dass sie entgegengesetzte Empfindungen in rein geistigen Eigenschaften wahrnehmen können; zu dieser Höhe der Entwicklung kamen die organischen Kräfte erst im Seelen-Organismus des Menschen und hiedurch wurde die weitere Basis für die Begründung menschlicher Cultur gewonnen.

Wenden wir nun einen Blick im Reiche der Schöpfung zurück, um die Bedeutung des wichtigen Momentes zu erfassen, der im Uebergange des Thiermenschen zur Cultur liegt.

Wir finden: 1. Ein Meer von reinem Aether, durchaus aus Aetomen, d. i. aus den kleinsten materiellen Theilchen bestehend, welche die Schöpfung zum Dasein zu bringen vermochte. 2. Die Bildung von Atomen verschiedener Art im Aethermeere. 3. Die wahrscheinliche Entstehung verschiedener Gravitationsgesetze und in Folge hievon verschiedener Weltsysteme, deren eines das ponderable ist, dem die uns sichtbaren Himmelskörper angehören. 4. Die Entwicklung einzelner Sonnensysteme, darunter das Sonnensystem, dem unsere Erde angehört. 5. Die Entwicklung der Erde blos durch ihre anorganischen Kräfte. 6. Die Entwicklung organischer Kräfte zur Bildung des Pflanzenreiches. Die Individuen zeigen ein organisches Zusammenwirken von Kräften; es entwickeln sich zwar viele Classen, Geschlechter, Arten und Individuen von Pflanzen, allein es ist im Organismus das Princip wiederholter Organbildung vorherrschend. 7. Die Entwicklung organischer Kräfte zur Bildung von Thier-Organismen. Das Princip wiederholter Organbildung geht über in das Princip

der organischen Einzelnbildung. Zwar zeugt die Natur wieder viele Classen, Geschlechter, Arten und Individuen von Thieren, aber je entwickelter die Thiere werden, um so weniger wiederholt sich die Bildung von Organen derselben Beschaffenheit wie in den Pflanzen; paarweise in symmetrischer Stellung, zweifach oder nur einfach treten die Organismen auf. Sind die Pflanzen auf organische Nahrung angewiesen, so sind die Thiere bestimmt, ihre Nahrung sowohl aus der anorganischen Natur, als auch aus dem Reiche der Pflanzen und schliesslich auch aus dem Thierreiche zu beziehen. Sind die Pflanzen an den Boden oder an das Wasser, im Allgemeinen an einen bestimmten Standort gebunden, entbehren sie der Bewegungsorgane, so tritt das Thier mit Bewegungsorganen auf und kann seinen Standort ändern. 8. Das Thier wird von einer Kraft geleitet, welche zu verschiedenen geistigen Eigenschaften führt, die den Pflanzen gänzlich fehlen; das Thier erhält eine Seele. Bei niederen Thieren sorgt die Seele nur für das vegetative Leben des Thierkörpers und für jenes Minimum von geistiger Kraft, welche für das Leben nothwendig; sie ist blos eine Vegetations-Seele. Bei Thieren mit höheren Geisteskräften ist ein Theil der Seele als Geistes-Seele für die Entwicklung der geistigen Functionen bestimmt. Wie immer aber auch die Seele gestaltet sei — der Fortschritt in der Entwicklung der Thierwelt basirt auf der Vererbung der Seeleneigenschaften und auf der langsamen Erwerbung neuer Eigenschaften durch veränderte und lange andauernde Lebensverhältnisse, die sich wieder mitvererben. 9. Bis zum Uebergange des Thiermenschen in seine nächst höhere Stufe ist die Entwicklung der Seele wesentlich an die Vererbung gebunden; die Thierseele bewegt sich mit ihrem ganzen Denken nur in der Sphäre der vegetativen Existenz; kein Streben ist in ihr wahrzunehmen, den Fortschritt der Geschöpfe ihrer Art wesentlich anders, als durch Vererbung anzubahnen, und deshalb bleiben die Thiere in ihrer geistigen Entwicklung beständig, und wenn sie sich darin wesentlich ändern, so ändert sich zugleich die thierische Art. 10. Nur der Mensch ist das begünstigste Geschöpf der organischen Schöpfung, indem sein leiblicher Organismus die allgemeinste Begabung erhielt, sich in den verschiedenen Lebensverhältnissen zurecht zu finden, indem sein Organismus derart durch seine Vegetations-Seele eingerichtet wurde, dass die organischen Kräfte

der imponderablen Atome ihrer höchsten Entwicklung entgegengehen konnten. Erst im Menschen entfalteten sich die organischen Kräfte der Seele zu der Idee, einen selbstbewussten Fortschritt in geistiger Richtung anzubahnen und Gedanken durch Ueberlieferung zu verbreiten.

Die Seele des Menschen fing an, sich dort weiter fortzubilden, wo die Natur keine Vererbung zuliess: denn die geistigen Gedanken lassen sich nicht vererben; Vater und Mutter können ihr Wissen in die Seelen-Embryo durch Zeugung nicht übertragen; Alles muss von den Kindern durch neue Anstrengung errungen werden. was sie zu Culturmenschen macht. Nur die allgemeine Anlage zur Entwicklung geistiger Fähigkeiten wird durch Vererbung übertragen, wie sich leicht einsehen lässt. Ist nämlich ein Mensch in der Cultur weit fortgeschritten, ist seine Seele im Besitze vieler verkörperter Gedanken. so wird von jedem derselben bei der Entstehung und Verkörperung ein zur Gedankenhöhe entwickeltes imponderables Atom in die entstehenden Seelen-Embryo entsendet. Die Gedanken der Eltern übertragen sich in ihre Seelen-Embryonen, allein nicht mit jener Stärke, durch die sie einstens, wenn der Seelen-Embryo zur leiblichen Entwicklung gelangt. im Stande wären, als rein ausgesprochene Gedanken aufzutreten. Die Seelen-Atome im Embryo, welchen Gedanken einerlei Art entsprechen, geben in ihrer Wirksamkeit nur das Gemeinsame derselben wieder, indem sie die Seele befähigen, Gedanken dieser Art leichter aufzunehmen, für sie empfänglicher zu sein. Wenn also beispielsweise ein Mensch wohlthätig ist, so übertragen sich die vielen, der Wohlthätigkeit zugewendeten Gedanken in die Seelenkeime und machen sie fähig, bei eventueller Entwicklung zu Menschen in ihrer Seele die Anlage zur Wohlthätigkeit leicht auszubilden.

Der Ueberblick, den wir hier durch die Betrachtung der verschiedenen Schöpfungsmomente gewonnen haben, zeigt uns eine aufsteigende Reihe von Entwicklungen aus dem einfachen Aether bis zum Vernunft begabten Menschen und lehrt uns deutlich, dass der Culturmensch unter den organisirten Wesen ein drittes Reich begründet, in welchem die Natur das Princip der Ueberlieferung zur Entwicklung einer Cultur neben jenem der Vererbung zur Geltung brachte.

Es ist daher als fest begründet anzusehen, dass der Culturmensch ein von den Thieren wesentlich verschiedenes Werk der organischen Schöpfung ist, wenn auch seine Abstammung aus der Thierwelt zweifellos dasteht. Die Culturfähigkeit des Menschengeistes ist das Charakteristikum der Menschheit.

Die Seele eines cultivirten Menschen ist in ihrer Entwicklung von jener eines Thieres durch die der Cultur zugängigen Seelen-Atome unterschieden; die Qualität der in den Seelen-Atomen entwickelten Kräfte ist eine höhere; die Seelenkräfte suchen nach Erkenntniss der Natur; sie suchen nach einer Freiheit, die ihnen die imponderable Materie nicht gewährt; sie streifen in ihrer Entwicklung die schweren Fesseln des ponderablen Körpers ab und sehnen sich, gleich ihren Trägern, dem Aether, die Welten der Schöpfung zu umfassen.

Die Thierseele ist in ihrem ganzen Denken an das Irdische gekettet, nur die Menschenseele vermag sich durch ihre geistigen Kräfte von der Scholle zu erheben und in den Wunderwerken der Natur ihrer bewusst zu leben.

Die Thierseele verräth uns nicht, dass sie den Tod ihres ponderablen Körpers kennt, dass sie ihn fürchtet oder hofft — sie kennt blos die Gefühle der Freude und des Schmerzes; nur des Menschen Seele weiss es, dass der Tod ihrem ponderablen Körper ein Ende bereitet, sie fürchtet oder hofft dessen Tod, nur sie wünscht das Räthsel gelöst, was ihrer nach dem Tode des irdischen Leibes harrt!

So zeigt sich denn die Seele des cultivirten Menschen in ihrer Entwicklung wesentlich verschieden von jener der Thiere: geeignet zur Begründung einer noch höheren Cultur.

§. 24.

Erziehung des Menschen. Volkscharakter. Moralprediger. Verantwortlichkeit des Menschen für seine Fehler und Tugenden.

Die Begriffe des moralisch Guten und Schlechten gingen erst bei höherer Entwicklung der organischen Kräfte hervor, als diese die Wirkungen wahrnahmen, die sich aus den geistig ver-

anlassten Handlungen der Menschen ergaben. Es zeigte sich im Menschen, dass von Handlungen gleicher Art aber entgegengesetzter Qualität die einen das Bewusstsein befriedigen, die anderen es verletzen und man nannte die einen gut, die anderen schlecht. Es zeigte sich ferner, dass dieselben Handlungen unter anderen Umständen gerade die entgegengesetzten Wirkungen hervorbrachten, dass somit eine und dieselbe That unter Umständen gut oder schlecht sein konnte. Daraus müssen wir schliessen, dass der Seelen-Organismus kein absolut gegebener ist, wie ein Körper-Organismus aus ponderabler Materie, sondern dass der Seelen-Organismus eines Menschen in seinen Subtilitäten erst durch die von aussen dem Menschen zukommenden Gedanken geschaffen wird.

Jeder Sinneseindruck, den ein mit seinen Sinnen bewusst thätiger Mensch empfängt, ist das Resultat einer Bewegung, die sich von den Aetherzellen der ponderablen Körper-Organe auf die Leitungsflächen des imponderablen Körpers und seiner Seele überträgt und vegetative oder geistige Gedanken erzeugt. Mit dieser Bewegung ist immer eine Qualität verbunden, welche wieder nur von einer Kraftqualität begriffen oder aufgenommen werden kann und ist solch' eine Qualität noch nicht vorhanden, so muss sie entwickelt werden und kann entwickelt werden, wenn die vorhandenen organischen Kräfte gehörig vorentwickelt sind.

Die Qualität der Sinneseindrücke wird nur durch die Leitungsfläche der Seele, welche Bewusstsein erzeugt, wahrgenommen; die Qualität ist das rein Geistige der Eindrücke. Hören wir beispielsweise ein uns unbekanntes Wort, so entsteht im Gehörssinn eine mechanische Wirkung und nur insofern, als das Wort eine gewisse Lautfolge und Lautbeschaffenheit besitzt, erweckt der mechanische Eindruck in der Seele eine Empfindung geistiger Natur, welche blos die Lautqualität zum Gegenstande der Wahrnehmung hat.

Man kann nun mit Hilfe der Seele bereits bekannter Worte mit dem noch unbekannten Worte einen Begriff verbinden und es ist dieser Begriff eine dem Worte verliehene geistige Qualität und wenn in der Seele schon Atome verkörpert liegen, welche dieselbe Qualität besitzen, so werden sie angeregt und vermögen die Qualität der übertragenen Wahrnehmung zu empfinden. Die

geistige Qualität der Sinneseindrücke ist daher im Allgemeinen keine ursprüngliche, sondern eine durch Ueberlieferung gebildete.

Ist in der Seele kein Atom vorhanden, welches den Geist eines Sinneseindruckes genau wahrzunehmen vermöchte, so werden Atome mit verwandter Qualität angeregt. Diese vermögen aber die mitgetheilte Qualität nicht congruent aufzunehmen und hieraus folgt die Verschiedenheit der Auffassungen mitgetheilter Sinneseindrücke.

Der menschliche Geist, d. h. die Höhe der in den Atomen der Seele und ihrer Leitungsflächen entwickelten Gedanken erkannte allmälig, dass eine geordnete Leitung in der Erwerbung der Gedanken nothwendig sei, welche durch die mannigfaltigen Sinneseindrücke der Seele zugeführt werden und so entstand die Erziehung des Menschen.

Durch die Erziehung werden der Seele geistige Qualitäten vermittelt, welche mehr oder weniger die Erfahrungen des Menschengeschlechtes enthalten und die Seele mehr oder weniger befähigen, die Qualität der Sinneseindrücke auch dann richtig zu beurtheilen, wenn in der Seele noch keine Atome vorhanden sind, welche empfangene Sinneseindrücke congruent auffassen können. Die Erziehung soll die Atome in der Seele derart lagern, dass sie, zur Wirksamkeit gelangend, nur positive Ströme erzeugen, welche Befriedigung des Bewusstseins hervorrufen; die Erziehung soll die Begriffe von moralisch gut und moralisch schlecht feststellen; sie soll der Seele jene Summe von Atomen zuführen, welche das spätere Leben derselben zu einem für sich und die Mitmenschen nützlichen und erfreulichen vorbereiten.

Die Erziehung hat das Vergmögen der Seelenkräfte auszubilden, die Gedanken richtig zu Schlüssen zu verbinden, sie hat also den Verstand zu entwickeln; dann aber hat sie dafür zu sorgen, dass der Mensch die Gesetze des Haushaltes der Natur erkennen lerne und sein Leben danach richte, d. h. die Erziehung hat für die Entwicklung der Vernunft zu sorgen.

Der Verstand soll die Leitungsfläche der Seele bilden; die Vernunft soll die Qualität der Gedankenströme erkennen und den Verstand veranlassen, dass nur diejenigen Ströme zugelassen werden, welche mit der Hausordnung der Natur im Einklange stehen.

Leider erkennen die Menschen zu wenig oder gar nicht den Seelen-Organismus und wissen daher auch nicht, wie sie in der Erziehung der Nachkommen vorgehen sollen; sie wissen nicht, wie die Gedanken im Menschen entstehen und verfahren oft blindlings nach Schablonen, ein Kind wie das andere behandelnd. nicht ahnend, dass dieselben Erziehungsmittel bei verschiedenen Seelen ganz verschiedene Wirkungen hervorbringen müssen; denn der Seelen-Organismus ist in seiner Ausbildung von zahllosen Factoren abhängig. Zunächst ist es der Seelenkeim, welcher die Grundlage für den Aufbau der Seele abgibt. Gute und schlechte Eigenschaften der Eltern und ihrer Vorfahren können in mannigfaltiger Weise im Embryo niedergelegt sein; in entscheidender Weise kann die Seele während ihrer ersten Entwicklung, ehe der Körper noch das Licht der Welt erblickt, durch die Leibes- und Seelenzustände der Mutter beeinflusst werden und von grosser Bedeutung kann die vegetative Behandlung des Körpers in der ersten Kindeszeit sein, ehe noch das Bewusstsein erwacht. Die Bildung der ponderablen Organe wird zwar von der vegetativen Seele beherrscht, allein man muss ihr die Mittel zur rechten Zeit und in richtiger Weise zur Verfügung stellen und wird hierin gefehlt, so ist auch ein Fehler in der Entwickelung der geistigen Seele zu befürchten.

Der wichtigste Punkt, auf den bei der Erziehung der Menschen zu achten, ist das Beispiel, welches die erziehenden Menschen den zu erziehenden geben. Im Beginne der Seelenentwicklung stehen durch die Vererbung eine Reihe von Gedanken gleicher Art, deren jeder zu schwach ist, um als Individuum aufzutreten, zur Aufnahme ähnlicher Gedanken bereit und dies ist die natürliche, die ererbte Seelenanlage. Werden nun Gedanken derselben Art in der jungen Seele durch das Beispiel der Erziehenden geweckt, so finden sie einen empfänglichen Boden; die überlieferten Gedanken werden leicht und kräftig aufgenommen, die Seele erstarkt in der gegebenen Richtung und wenn nicht dafür Sorge getragen wird, dass auch die junge Seele Gedanken anderer Geistesrichtungen in sich kräftig verkörpert, so muss eine einseitige Seelenausbildung die Folge sein.

Durch das Beispiel vernünftigen Handelns seitens der Erziehenden muss die vorhandene Seelenanlage in ihren Grundzügen entwickelt werden. Wenn man bedenkt. dass jeder neue Gedanke,

welcher in eine Seele eintritt. in verschiedenen Seelen mit verschieden entwickelten Seelen-Atomen in Beziehung tritt, so sieht man ein, dass derselbe Gedanke in verschiedenen Seelen verschiedene Wirkungen erzeugen muss und hieraus folgt, dass, wie schon erwähnt, dieselben Mittel der Erziehung nicht bei allen Kindern die gleichen Resultate zum Vorschein bringen können.

Die gute Erziehung eines Menschen setzt daher ein Studium der natürlichen Geistesanlagen voraus und nach diesen muss sich die Art der Erziehung richten.

Die Erziehung ist das bleibende Capital. welches Eltern ihren Kindern anlegen. Die Erziehung bestimmt vorzugsweise den Menschen für Glück und Unglück, denn im praktischen Leben wird er von den Kräften seiner Seele geleitet, die in ihm durch die Erziehung geweckt und gestärkt worden sind. Ist die positive Leitungsfläche seiner Seele geübt und gebildet, so wird er stets vernünftig denken und sind seine Gedanken auch kräftig, so wird er auch nach ihnen handeln und wie immer des Schicksals Würfel fallen, so wird er durch die Kräfte seiner Seele, die ihm die Erziehung weckte und stärkte, auf dem Wege der Vernunft ausharren und zeigen, dass er ein Mensch im wahren Sinne des Wortes sei, dass sein Geist über Glück und Unglück ruhig hinsieht und nur Freude empfindet, wenn er beide Gaben des Geschickes mit Vernunft ertragen kann

Unsere Theorie über die Constitution der Seele führt noch zu vielen Ergebnissen, von welchen wir indessen nur einige berühren.

Der Charakter eines Volkes wird durch die Gemeinsamkeit der Seelenausbildung bestimmt und diese hängt von der Gleichartigkeit der Lebensverhältnisse, insbesondere der Erziehung ab. Auch die Ernährung ist von grossem Einflusse auf die Seelenbildung, denn die Nahrung liefert dem ponderablen Körper Stoffe, deren Aetherzellen sich mehr oder weniger zur Abgabe imponderabler Nährstoffe eignen. Wir haben gesehen, dass die Pflanzen jene Organismen sind, welche zuerst aus den anorganischen Stoffen imponderable Atome entnehmen (§. 16.), aber freie imponderable Atome enthalten, wenn ihr Lebensprocess im Ganzen oder in einzelnen Theilen derselben abgebrochen wird. Die Pflanzen, wenn sie zur Ernährung der Thiere verwendet werden, führen daher dem Thierkörper auch freie, den ponderablen

Molekülen nur physikalisch anhaftende imponderable Atome zu, in welchen die organischen Kräfte bis zu einer gewissen Höhe entwickelt sind und diese Atome tragen dazu bei, die Ernährung der Thierseele zu ermöglichen.

Auch die Thiere, deren Fleisch zur Nahrung verwendet wird, müssen mit ihren ponderablen Molekülen noch freie imponderable Stoffe physikalisch verbunden enthalten, weil der verwickelte Lebensprocess mancherlei Verhältnisse des Freiwerdens solcher Atome, deren organische Kräfte höher entwickelt sind, darbieten kann.

Die Ernährung durch Pflanzen- oder durch Fleischkost wird deshalb verschieden auf die Ausbildung der Seele wirken und man kann annehmen, dass Pflanzen- und Fleischkost, in richtiger Auswahl vereint, der Seele eine gleichmässige imponderable Nahrung zuführen und daher für eine ebenmässige Seelenentwicklung günstig wirken. Nur Pflanzen- oder nur Fleischkost liefern nicht Nahrung verschiedener Art, daher müssen sie eine einseitige Seelenentwicklung im Laufe der Zeit zur Folge haben. Die Brahminen, welche nur von Pflanzenkost leben, sind körperlich und geistig ausserordentlich hoch entwickelt; die Einseitigkeit ihrer Entwicklung ist aber durch das Kastenwesen auf's Deutlichste ausgesprochen. Es scheint daher, dass der Vegetarianismus auf keiner rationellen Grundlage beruht, dass er dem menschlichen Körper nur Nahrung zuführt, die mehr, ich sage nicht ganz, auf die vegetative als auf die allseitige geistige Förderung des Seelenkörpers wirkt. Hingegen wird übermässiger Fleischgenuss ohne gute äusserliche erziehende Mitwirkung nur die thierischen Dispositionen der Seele vermehren, die Rohheit fördern. Der Werth der Ernährung durch Pflanzen- oder durch Fleischkost liegt in der Fähigkeit der durch sie zugeführten imponderablen Atome, minder oder sehr leicht ihre organischen Kräfte zu weiterer Höhe entwickeln zu lassen; irrig wäre es aber zu glauben, dass die Kraft selbst schon Specialitäten im Geistesleben erzeugt; sie trägt nur zu den Anlagen der Seele bei und insofern ist sie von höchster Bedeutung im Leben der Völker.

Stehen Regierungen auf der Höhe allgemeiner naturwissenschaftlicher Bildung, wird ihnen Zeit für ihre Wirksamkeit gegönnt und wechseln sie nicht allzuhäufig, so können sie

auf eine systematische Bildung ihres Volkes hinwirken, indem sie einerseits ein Hauptaugenmerk auf die Mittel richten, die Ernährung des Volkes günstig zu gestalten, andererseits aber seine geistige Hebung durch einen gründlichen Unterricht im Erkennen der Natur energisch im Auge behalten.

Man sagt: jedes Volk habe sich seine Regierung verdient. Es ist richtiger zu sagen: jede Regierung hat sich ihr Volk verdient; denn die Regierungen haben ja doch schliesslich die Organisation des Volkslebens in der Hand; die Männer der Regierung üben auf die Charaktere der Beamten den grössten Einfluss und wie im Baume das Princip der Wiederholung (§. 16), so zeigt sich in dem Beamtenthum das Bild der Regierung und wenn das Volk das ihm gegebene Beispiel in seine Seele aufnimmt, so zeigt dann auch das ganze Volk das Bild seiner Regierung.

Beurtheile ein Volk und du beurtheilst seine Regierung.

Noch auf einen anderen Punkt wollen wir eingehen.

Mit der Höhe der Gesittung sollen die Verbrechen abnehmen. Es ist dies richtig; aber die Gesittung reicht nicht immer tief genug und wird oft gar nicht verstanden. Gesittung ist vernünftiges Leben. Die Vernunft muss aber vorzugsweise durch die Erziehung überliefert werden, weil die Vernunft nicht vererbt werden kann und die Entwicklung der Vernunftanlagen durch eigene Erziehung meistens misslingt oder doch zu lange dauert. Es wird aber im praktischen Leben der Verstand vorzugsweise ausgebildet und Verstand ist noch keine Vernunft. Es können daher in einem Volke ganz ausnahmsweise verständige Menschen leben und doch kann die Gesittung eine tief stehende sein, die Verbrechen und Verstösse gegen die Naturgesetze können in erschreckender Weise überhandnehmen.

In der Geistes-Seele des Menschen sind, wie schon erwähnt, zwei Leitungsschichten vorhanden, deren jede für die Urtheilsbildung fähig ist. Die positiv liegende Leitungsschichte erzeugt durch Anregung der Seelen-Atome Ströme, die ihren Weg über die negativ liegende Leitungsschichte nehmen und im anregenden Gedanken-Atom schliessen; Gedanken in dieser Richtung sind die vernünftigen. Durch häufige Uebung der Vernunft wird die positive Leitungsschichte des Seelenkörpers zur Gedankenaufnahme

vorzugsweise befähigt und der Mensch handelt dann auch vorzugsweise vernünftig, er kann kaum anders als vernünftig handeln. Sollen daher die Menschen gesittet werden, so muss die positiv liegende Leitungsschichte ihres Seelenkörpers durch viele Uebung fähiger zur Gedankenaufnahme gemacht werden, als die negativ liegende Leitungsschichte. Daraus geht hervor, dass blosse Morallehren von der Kanzel herab wenig nützen, wenn sie nicht auch durch gute Beispiele der Predigenden im alltäglichen Leben unterstützt werden; die Predigt wird ja so häufig nicht verstanden, die Worte werden nicht zu Gedanken im Zuhörenden und so empfängt die Seele keine geistige Nahrung. Das Beispiel aber, das der Predigende im Leben zeigt, wirkt ohne Worte durch die Sinne und dringt als Gedanke in die Seele. Des Predigenden gehaltvollsten Worte sind für viele Menschen inhaltslos, nur seine Thaten sprechen zur Seele.

Man kann auch hier wieder im Volke seine Lehrer erkennen; je verlotterter die Menschen, je weniger tauglich ihre Lehrer, je weniger erbauend ihr Beispiel.

Wenn Menschen erwachsen sind, so haben die Anlagen der Seele schon eine bestimmte Ausbildung angenommen, viele entwickelten sich, andere wurden unterdrückt. Daher wird es schwer in vorgerückterem Alter seinen Gedanken ganz neue Richtungen zu geben; nur mit vieler Mühe kann dies gelingen, denn die Kraft der alten Gedanken muss gebunden werden, ehe die neuen Kräfte eine fruchtbare Wirksamkeit entfalten können. Erfahrungen solcher Art kann jeder ältere Mensch an sich machen.

Wendet man diese Theorie auf die Verbrecher an, so sind diese in ähnlicher Lage wie Jemand, dessen Geist in einer neuen Richtung vorwärts dringen will. Die negativ liegende Leitungsfläche ihrer Seele ist empfänglicher als die positive, und deshalb ist eine Besserung um so schwerer möglich, je älter der Verbrecher bereits geworden. An eine Besserung ist nur zu denken, wenn in seinem Vorleben gute Anlagen entdeckt werden, die man durch Stärkung wieder zur Herrschaft bringen kann, oder wenn der Verbrecher noch im Jugendalter ist. Gelingen wird die Besserung freilich immer nicht, besonders dann nicht, wenndie Seelenkraft des Verbrechers eine zu starke war. Ein verlockender Augenblick und die nur lose gebundenen Kräfte erwachen und nehmen ihre Wege

von der negativen zur positiven Leitungsschichte. also im Sinne des Bösen.

Man ersieht hieraus. dass die Bestrafung der Verbrecher studirt sein will, damit die Entlassenen nicht zu einer neuen Qual der Gesellschaft werden.

Ueberlegt man sich das Verhalten der Seele im praktischen Leben, so wird Mancher zur Ansicht gedrängt, der Mensch habe keinen freien Willen.

Was ist freier Wille bei einem Menschen?

Die Fähigkeit, einen Gedanken nach eigenem Belieben zu fassen und nach eigenem Gutdünken auszuführen.

Die Fähigkeit, einen Gedanken nach eigenem Belieben zu fassen, ist im Menschen nicht vorhanden. Des Menschen Seele zeigt nur einige Freiheit in der Anregung einer Gedankengruppe. der sie einen Gedanken entnehmen will. Der Gedanke selbst steigt dann aus der Seele empor, indem von den in Thätigkeit gesetzten Seelen-Atomen einige bis an die Leitungsschichte gelangen, welche den Gedanken zum Bewusstsein bringen: Die Gedanken kommen.

Je nach der Beschaffenheit der Seele. je nach den Gedanken. welche sie enthält, richten sich die kommenden Gedanken und combiniren sich oft in der wunderbarsten Weise. Die herrlichen Werke der Wissenschaften und der schönen Künste sind nicht die Resultate freien Willens. sie sind die Werke der durch unseren Geist schaffenden Natur!

Ist ein Gedanke vorhanden und bedarf er der Ausführung. dann ist uns erst der freie Wille gegeben. ihn auszuführen oder nicht. Und wie entscheiden wir uns? Hier liegt der Kernpunkt unserer Freiheit; er liegt in der Kraft unserer Gesittung, die wir durch Erziehung und eigene Uebung erworben haben. Wir haben nur zwei Wege der Entscheidung: wenn wir natürlich handeln wollen — den Weg der Vernunft. wenn wir widernatürlich handeln wollen — den Weg der Unvernunft. Je nach unserer Gesittung wählen wir den einen oder den anderen. Die Freiheit des Wollens ist uns also nur in sehr beschränktem Masse gegeben. und hätten wir die Mutter Natur zu bitten. ob sie uns freien Willen verleihen solle, so sollten wir bitten, entziehe uns den freien Willen. verleihe uns hingegen in Allem und Jedem Vernunft und die Kraft der Durchführung vernünftiger Gedanken.

So oft wird die Frage aufgeworfen: Ist es ein Verdienst des Menschen, wenn er nützliche Leistungen aufzuweisen vermag?

Die Gedanken des Menschen gehen je nach seiner Seelen-Constitution in positiven oder in negativen Stromrichtungen, sie sind entweder im Einklange mit den Gesetzen der Natur oder widersprechen ihnen. Die Kraft der Ströme hängt von der Menge der Atome ab, durch die derselbe Gedanke vertreten ist, und hiedurch ist der Wille des Menschen bestimmt. Ein Mensch kann nur so handeln, wie es seine Kräfte der Seele bedingen und insofern erscheint er für sein Thun und Lassen nicht verantwortlich zu sein, insofern kann er auch kein Verdienst besitzen und keine Verantwortung tragen. Allein wenn die Vernunft des Menschen erwacht, wenn er das moralisch Gute und Schlechte unterscheiden kann und es fehlt ihm die Kraft, im Sinne der Vernunft zu handeln, so hat er sich die fehlende Kraft von aussen zuzuführen und dies kann er, wenn er trachtet, gute Belehrung und gutes Beispiel zu gewinnen, die ihm die missrichtete Leitungsfläche der Seele ordnen und die missliebigen Gedanken verdrängen.

Insoferne der Mensch die Gelegenheit findet und sie nicht benützt, seinem besseren aber schwächeren Willen zu Hilfe zu kommen, wird er verantwortlich für seine Fehler, und insoferne der Mensch diese Mittel benützt, werden seine Tugenden zu seinem Verdienst.

Fehler und Verdienst sind immer relativ; je vernünftiger der Mensch, um so weniger fehlt er, um so geringer ist sein Verdienst. Der vernünftige Mensch fragt gar nicht um ein verdienstliches Wirken, denn dieses erscheint ihm als das natürliche Thun und Lassen eines cultivirten Menschen; der vernünftige Mensch begehrt keine Anerkennung von Verdiensten; in seinen Augen belohnt sich das wahre Verdienst durch sich selbst, durch das Bewusstsein, der Vernunft entsprochen zu haben.

§. 25.

Der Schlaf und die Ruhe. Träume.

Sehr wichtige Beurtheilungsmomente für die Constitution der Seele liefert der Schlaf und der Traum.

Die Thätigkeit der Seele bei einem gesunden und arbeitsamen Menschen verursacht im Laufe des Tages bei einer grossen Anzahl von Aetherzellen der den imponderablen Organen angehörenden Moleküle eine Entnahme von imponderablen Doppel-Atomen zur Erzeugung vegetativer und geistiger Gedanken. Dadurch wird eine chemische Action in diesen Organen eingeleitet. welche die Abscheidung der benützten Moleküle und ihren Ersatz durch neue ernährungsfähige Moleküle bezweckt. Die Abscheidung der Moleküle aus den ponderablen Organen erfolgt während der Gedankenerzeugung und werden die sogenannten Ermüdungsstoffe in den entsprechenden organischen Zellen und Gefässen aufbewahrt, damit sie zu gelegener Zeit dem Organismus entführt werden. Diese Zeit gibt der Schlaf.

Während des Schlafes dringen mit Hilfe der anorganischen Kräfte die Ermüdungsstoffe durch die Zellwände und Gefässwände und machen dadurch diese Organe fähig, bei neuer Arbeit abermals Ermüdungsstoffe aufzunehmen; andererseits werden durch die Kraft der Vegetations-Seele aus dem den Organen zugeführten Blute ponderable Moleküle angezogen und den ponderablen Organen einverleibt, wodurch für die Arbeit neue Nahrung geschaffen ist.

Die Beobachtungen haben gelehrt, dass die aus mechanischer Arbeit hervorgegangenen Ermüdungsstoffe nur der Ruhe der ponderablen Organe, hingegen die aus rein geistiger Arbeit entstandenen Ermüdungsstoffe des Schlafes bedürfen, um aus den Organen des Körpers entfernt und durch neue Stoffe ersetzt zu werden.

Während des gesunden Schlafes weiss der Mensch nichts, was mit ihm vorgeht; ein Beweis, dass die Gedanken der Seele auf die Leitungsfläche ihre Qualität nicht übertragen; dass somit die Leitungsfläche der Seele während des gesunden Schlafes in einem unthätigen, in einem Ruhezustand sich befindet. Auch die Eindrücke, welche von aussen auf die Sinnesorgane gelangen, kommen nicht zum Bewusstsein, ein neuerlicher Beweis vom Ruhezustand der Leitungsfläche der Seele. Heftige Sinneseindrücke vermögen jedoch diese Thätigkeit der Leitungsfläche wieder herzustellen und diese Eindrücke zum Bewusstsein zu bringen. Einen höchst beachtenswerthen Schluss auf die Constitution der Leitungsfläche der Seele müssen wir aus dem Auftreten der Träume ziehen.

Ein Traum entsteht, wenn Gedanken während des Schlafes aus der Seele sich der Leitungsfläche mittheilen und die Leitungsfläche theilweise in Thätigkeit tritt. Die Folge davon ist, dass uns die Gedanken bewusst werden, dass sie aber wegen der theilweisen Ruhe der Leitungsfläche sich im Allgemeinen nicht ordnungsmässig zu Schlüssen und Urtheilen verbinden können, wie in dem Falle, wenn die ganze Leitungsfläche zur Verfügung steht; daher müssen die in Träumen vorkommenden Gedankenverbindungen im Allgemeinen des logischen Zusammenhanges entbehren. Je mehr aber die Leitungsfläche in Thätigkeit tritt, um so richtiger werden die Gedankenverbindungen, und in der That gibt es Träume von vollständiger Klarheit; Träume, in welchen sogar Gedanken zur Reife kommen, welche während der Tagesarbeit vergeblich gesucht wurde.

Nun vermag aber die Thätigkeit der Seele während des Schlafes Sinneseindrücke nicht wahrzunehmen, die äussere Welt ist der Seele unzugänglich und dies führt auf die höchst bedeutungsvolle Annahme: Die Leitungsfläche der Seele steht während des Träumens mit den Aetherzellen der Sinnesorgane in einem so losen Zusammenhange, dass die Sinneseindrücke mittelst der Aetherzellen der Leitungsfläche der Seele nicht mitgetheilt werden können. Die Seele mit ihrer Leitungsfläche erscheint, besonders im Zustande des verständigen Träumens, vom ponderablen Körper nahezu losgelöst.

Die schwache Verbindung mit den Aetherzellen der ponderablen Moleküle wird benützt, um Doppel-Atome zur Gedankenverkörperung zu entziehen. und erfolgt diese Entnahme in hinreichender Menge, so werden wir uns beim Erwachen der Träume besser bewusst. Träumen überhaupt, lebhaftes Träumen aber insbesondere,, kann daher den Körper nicht stärken, weil zur Zeit. als die Ermüdungsstoffe fortgeführt werden sollen, neue Ermüdungsstoffe entstehen.

Die Stärke der Verbindung der Aetherzellen mit der Leitungsfläche der Seele während des Träumens kann an verschiedenen Stellen eine sehr verschiedene sein und kann dieselbe örtlich so steigen, dass selbst vom Traume aus Bewegungen einzelner ponderabler Organe eintreten können. Es ist Thatsache, dass manche Personen im Traume aufstehen und mancherlei Arbeiten

wie im wachen Zustande verrichten; es kommt dies eben daher, dass die Leitungsfläche der Seele mit den Geh- und Arbeitsorganen des ponderablen Körpers durch die Aetherzellen ihrer Moleküle in genügend starker Verbindung steht, um sie in Bewegung zu versetzen, während jener Theil der Leitungsfläche, welcher die äusseren Sinneseindrücke empfängt, noch im Zustande der Ruhe ist und daher die Vorgänge der Aussenwelt dem Träumenden nicht zum Bewusstsein bringen kann.

Die Combinationen zwischen den Orten der Leitungsfläche, welche im Schlafe thätig werden und den Verbindungen der Leitungsfläche der Seele oder des imponderablen Körpers überhaupt, sind unendlich mannigfaltig und so erklären sich auch die unendlichen Verschiedenheiten der Träume und traumartigen Zustände der Menschen.

§. 26.

Leibliche und geistige Krankheiten. Magische Zustände. Die Hypothesen des Materialismus und Aetherismus.

Ein so mannigfaltig gestalteter Organismus wie es der menschliche ponderable und imponderable Körper ist, will zweckmässig behandelt sein, wenn sein Mechanismus nicht gestört werden soll. Die mancherlei Verstösse, welche der Mensch gegen seinen Organismus oft begeht, bewirken Störungen und jede im Körper auftretende Störung der normalen Functionen des Organismus ist im Allgemeinen Krankheit. Nachdem der Mensch im Besitze eines ponderablen und eines imponderablen Körpers ist, so können die Störungen ausserordentlich verschieden sein und werden jene, welche in dem die Seele bildenden Organismus eintreten, Geisteskrankheiten genannt.

Die Ursachen der leiblichen und geistigen Krankheiten zu erforschen und zu beheben, ist die Aufgabe der Heilwissenschaft.

Wenn man nach unserer Theorie den lebenden Menschen als eine Verbindung eines ponderablen Körpers mit einem imponderablen ansieht und erwägt, dass die Triebfeder der Bewegung des ponderablen Körpers in der Seele liegt, die als eine körperliche imponderable Wesenheit anzusehen ist, so sieht man ein, dass eine andere Auffassung der Heilwissenschaft in Zukunft

wird platzgreifen müssen, namentlich in allen psychiatrischen Krankheiten.

Gegenwärtig kennt die Heilwissenschaft keine Seele; es war ihr nicht möglich, sie durch das Gewicht oder durch das Mikroskop nachzuweisen; man sah nur Bewegungen bis in die kleinsten Einzelnheiten des ponderablen Körpers und schloss daraus, dass diese Bewegungen das Leben und der Geist seien, dass dessen Sitz in den ponderablen Organen sich befinde und dass somit Leben und Geist nur Ausflüsse des ponderablen Körpers sein müssen. Nach diesen Ansichten dürfte natürlich die Beurtheilung der Lebensbedingungen in vielen Hinsichten irrig und müsste es auch die Behandlung vieler Krankheiten sein.

Das grosse Feld derjenigen Erscheinungen, welche als thierischer Magnetismus, Hypnothismus, Mesmerismus, Somnambulismus u. s. w. bekannt sind, ist in der Wissenschaft so gut wie nicht erörtert, denn der ponderable Körper allein bietet keine Handhabe, um solche geistige Erscheinungen zu fassen. Man liess daher diese Sache auf sich beruhen und zweifelte sogar an der Wahrheit der Erscheinungen. Wer nicht tiefer dachte, war der Meinung, die Wissenschaft habe den Culminationspunkt der Forschung erreicht und was sich nicht durch die bisher bekannten Grundsätze der Naturwissenschaften erklären lasse, müsse einfach nicht wahr sein, gleichgiltig, ob das was als Thatsache behauptet wird, Thatsache sei oder nicht.

Man beging und begeht noch heute einen grossen Irrthum, wenn man in der angedeuteten Weise denkt. Man vergisst ganz und gar, dass das Entstehen des Geistes aus den Bewegungen der kleinsten Theilchen des ponderablen Körpers nur eine **Hypothese** ist; man vergisst, dass man diese Hypothese eben so gut wie jede andere mit der nothwendigen Vorsicht behandeln muss und dass man nicht im Vorhinein annehmen darf, alles sei nicht wahr, was sich durch die Hypothese nicht erklären lässt.

Die materialistische Ansicht, der Geist entstehe aus dem Körper und verschwinde mit ihm, ist ja blos eine wissenschaftliche **Hypothese** und durchaus noch nicht eine wissenschaftlich begründete unumstössliche Wahrheit.

Wenn eine naturwissenschaftliche Hypothese einen Fehler besitzt, so werden sich alle jene Naturerscheinungen nicht oder doch nur mit unvermeidlich anhaftenden Widersprüchen erklären lassen, welche sich erklären liessen, wenn statt des Fehlers die Wahrheit bekannt wäre. Dies ist nun mit der materialistischen Hypothese, dass der Geist aus dem ponderablen Leibe als Bewegung entstehe, der Fall; diese Hypothese leidet an dem höchst wahrscheinlichen Fehler. dass das, was sie als Ursache hinstellt, nicht die Ursache, sondern eine Wirkung ist; mithin kann die materialistische Hypothese alles dasjenige nicht erklären, was aus diesem Grundfehler entspringt und wenn so viele verbürgte in das Gebiet des Geisteslebens schlagende Erscheinungen vom Materialismus negirt werden. so beruht die Negation eben auf einem Fehler ihrer Hypothese.

Nach unserer Ansicht, die natürlich ebenfalls nur als eine wissenschaftliche Hypothese aufgefasst und geprüft werden muss, lassen sich aber ungleich mehr Erscheinungen in einfacher Weise erklären, als nach der materialistischen Hypothese und sie hat den grossen Vortheil voraus, dass sie alle Naturerscheinungen auf die Kräfte eines einzigen Urstoffes, des Aethers, zurückführt, wodurch die Naturauffassung eine einheitliche wird. Sie soll im Gegensatze zur materialistischen Weltanschauung die ätheristische Weltanschauung genannt werden.

Die materialistische Weltanschauung findet keinen Stützpunkt, um das geistige Leben, wie es sich alltäglich darbietet, zu erklären; noch weniger aber um die vorerwähnten Erscheinungen, welche die magischen genannt werden, dem Verständniss zugänglich zu machen. Die ätheristische Weltanschauung hingegen findet in der Constitution der Seele, welche doch nicht auf reine Willkür basirt wurde, so mächtige und stichhältige Anhaltspunkte zur Erklärung des gewöhnlichen Geisteslebens, wie sie keine andere Anschauung bietet und in der ätheren Atmosphäre, welche nach § 21. nothwendigerweise um den imponderablen Körper herum entstehen muss, sind auch Beziehungen der Seelen zu einander möglich, die gänzlich ohne die ponderablen Mittel der menschlichen Körper erfolgen.

Wenn die Doppel-Atome nach ihrer Zerlegung zum Theil als Gedanken-Atome der Seele einverleibt werden, zum Theil als

Atmosphäre die Seele umgeben, so ist es denkbar, dass Gedanken der Seele durch ihre äthere Atmosphäre in den Raum strömen und im Aether Wellen erzeugen, die wir analog den Lichtwellen und Wärmewellen, wenn man kurzweg so sagen darf, Gedankenwellen nennen können.

Die Natur des Aethers ist so wunderbar; wenn auf Millionen Meilen langem Wege die Aetherwellen noch im Stande sind, die physikalische Beschaffenheit der Licht entsendenden Himmelskörper als Wellen in sich zu tragen und photographische Bilder zu erzeugen, so müssen wir wohl über dies Wunder staunen und es liegt nicht ferne zu begreifen, dass auch der Aether die Gedankenqualitäten in Wellen nach allen Seiten des Erzeugungsortes enttrage. Und wenn es Seelenzustände gibt, in welchen die Aetherzellen der ponderablen Organe auf die Seele kaum merkbar einwirken; wenn in Folge hievon die Leitungsfläche der Seele fast unbeeinflusst ist von dem äusseren Getriebe der Welt; kann sie da nicht befähigt sein, Gedankenwellen aufzunehmen und Wissenschaft von Dingen zu erhalten, die wir absolut im bewussten Zustande nicht wahrnehmen können?

Kann die äthere Atmosphäre eines Menschen durch die Gedankenwellen eines andern nicht beeinflusst werden, wenn man absichtlich die Aufmerksamkeit von allen äusseren Dingen abwendet und sich so den Feinheiten der Gedankenwellen empfänglich macht?

Sind Erscheinungen also undenkbar, welche Personen im magnetischen oder im somnambulistischen oder in einem anderen magischen Zustande zeigen?

Die Naturwissenschaft hielt sich von der Erforschung derartiger Erscheinungen ferne, weil die materialistische Hypothese keine Erklärung zuliess. Die ätheristische Hypothese bietet uns aber die Mittel der Erklärung und deshalb verdient sie, dass man versucht, auf ihr den Umbau der Naturwissenschaften vorzunehmen. Denn in der Naturforschung müssen neue Bahnen eingeschlagen werden, weil augenscheinlich der Materialismus ein Conglomerat von Forschungsresultaten ohne einheitlicher Grundlage ist.

§. 27.

Der Tod des ponderablen Körpers. Das Gesetz der Erhaltung der Kraft. Die Existenz der Seele nach der Trennung vom irdischen Leibe.

Im normalen Verlauf eines Menschenlebens tritt zuletzt Altersschwäche und der Tod des ponderablen Körpers ein.

Nach der ätheristischen Weltanschauung ist die Seele und überhaupt der ganze imponderable Körper des Menschen der Inbegriff aller vegetativen und geistigen Gedanken, welche der Mensch im Verlaufe seines Lebens hatte, und zwar ist jeder Gedanke durch mehr oder weniger imponderable Atome vertreten.

Jedes in den imponderablen Körper und seine Seele gekommene Atom ist eine lebendige Kraft, die jederzeit eines Impulses zur Entfaltung von qualitätischen Wirkungen gewärtig ist. Der imponderable Körper, dem die Seele als leitendes Central-Organ angehört, nimmt im Laufe seiner Entwicklung imponderable Atome auf, die theilweise vegetative, theilweise geistige Gedanken sind und so oft ein Gedanke thätig wird, entnimmt er den Aetherzellen Doppel-Atome und wird vervielfältigt, also verstärkt dem imponderablen Körper einverleibt. Der imponderable Körper und seine Seele verhalten sich also ganz anders, wie der ponderable Körper. Letzterer führt, durch die Vegetations-Seele veranlasst, ponderable Nahrung dem Körper zu, und wenn diese den Organen einverleibt, scheidet die Thätigkeit der Seele aus den Aetherzellen die Doppel-Atome ab und veranlasst die Fortschaffung der benützten ponderablen Moleküle aus dem ponderablen Körper. Somit wird in dem letzteren ein fortwährender Stoffwechsel unterhalten, während der imponderable Körper ohne Unterbrechung einen Zuwachs imponderabler Atome erhält.

Der imponderable Körper des Menschen empfängt also fort und fort vegetative und geistige Gedanken bis zum Momente des Sterbens der ponderablen Hülle, und wenn diese letztere noch so gebrechlich und hinfällig geworden, vegetative und geistige Gedanken in grösserer oder geringerer Fülle treten doch stets noch an den Menschen heran, um in den imponderablen Körper aufgenommen zu werden.

Der ponderable Körper, welcher aus ponderablen Stoffen sich zusammensetzt, enthält neben jenen ponderablen Molekülen, welche

direct durch die organischen Kräfte der Atome des imponderablen Körpers angezogen werden, noch viele Moleküle, welche in Folge der chemischen Thätigkeit der ponderablen Stoffe mitgenommen und einverleibt werden. Durch diese Umstände häufen sich in den ponderablen Organen im Laufe der Zeit mannigfache Stoffe an, welche die Wirksamkeit der ponderablen Organe schädigen und überdies tritt ein Naturgesetz in Geltung, vermöge dessen jene anziehenden Kräfte gelockert werden, durch welche die Leitungsfläche des imponderablen Körpers mit den Aetherzellen der Nerven, des Gehirnes, des Rückenmarkes u. s. w. verbunden sind. Die Verminderung dieser Anziehung bedingt einen Zustand, in welchem die Seele ihre Kraft auf die Körperorgane nicht mehr unbehindert übertragen kann; es tritt Altersschwäche ein, und wenn die Verbindung des imponderablen Körpers mit einzelnen ponderablen Organen zu schwach wird, erfolgt eine Lähmung dieser Organe. Die Lähmung der wichtigsten Körperorgane führt endlich eine gänzliche Trennung des imponderablen Körpers vom ponderablen herbei; letzterer stirbt und ist von nun an der Wirksamkeit der anorganischen Kräfte anheimgegeben.

Scheintod ist ein allgemeiner Lähmungszustand, jedoch sind die Anziehungskräfte, welche den imponderablen Körper mit den Aetherzellen der Nerven u. s. w. verbinden, noch nicht vollständig gelöst und immerhin ist es möglich, dass diese Anziehungskräfte wieder gestärkt werden und den Scheintodten in's Leben zurückrufen.

Bei dem Scheintodten ist es möglich, dass die Leitungsfläche der Seele in Thätigkeit ist und der scheinbar todte Mensch denkt und urtheilt wie im Zustande des Traumes; auch ist es möglich, dass einzelne Sinne, z. B. der Gehörsinn, die äusseren Eindrücke in die Seele übertragen und dass bis zu einem gewissen Grade das Bewusstsein trotz des Scheintodes vorhanden ist. Ebenso ist es möglich, dass die Leitungsfläche der Seele in einem Zustande der Ruhe, analog jenem eines gesunden Schlafes ist.

Wie man leicht einsieht, sind bei dem Sterben zahlreiche Verschiedenheiten im Verhalten der Seele möglich, besonders dann, wenn der Tod unter abnormen Umständen erfolgt.

Der Tod ist also nichts anderes als die Trennung des ponderablen und imponderablen Körpers voneinander.

Das Verhalten beider Körper nach der Trennung ist ihrer Natur nach unbedingt ganz verschieden. Der ponderable, dem Stoffwechsel unterworfen gewesene Körper erscheint nach der Trennung jeder Leitung seiner Organe beraubt; die organischen ponderablen Verbindungen gehen ihrer Zersetzung entgegen, der schliessliche Zerfall des Körpers ist unausbleiblich.

Der imponderable Körper hingegen, der nie dem Stoffwechsel unterworfen war, der fort und fort imponderable Atome aufnahm, die mit activen Kräften ausgerüstet waren, ist eine Sammlung lebendiger Kräfte, eine Aufspeicherung von Arbeit, theils mechanischer, theils geistiger Qualität, eine Ansammlung von Arbeit, die im Leben des ponderablen Körpers wohl verausgabt, immer aber vervielfältigt zum imponderablen Organismus zurückgekehrt ist; denn wir wissen ja, je lebhafter man einen Gedanken cultivirt, um so dauerhafter ist er der Seele einverleibt.

Wenn nun beispielsweise ein kräftiger und geistreicher Mann durch Einathmung eines tödtlich wirkenden Gases todt dahingestreckt liegt, wenn kein Todeskampf erfolgte und wenn keine Veranlassung da war, die in ihm aufgespeicherten Wissensschätze zu verausgaben, muss man da nicht fragen, wohin kam die ganze in der Seele des Mannes angesammelte Arbeit?

Ueberall, wo wir wissenschaftlich und gründlich forschen, finden wir das Gesetz von der Erhaltung der Kraft bestätigt; die Arbeit einer jeden Kraft kommt wieder als gleich grosse Arbeit zum Vorschein, es mag wie immer die Arbeit umgesetzt worden sein. Jeder Quantität Arbeit einer Art entspricht eine äquivalente Quantität der veränderten Art, und vermag man letztere Arbeit in die erstere zurückzuversetzen, so erhält man das ursprüngliche Arbeitsquantum, sofern man den Arbeitsverlust durch den Betrieb des Mechanismus mit berücksichtigt. Die geistigen Gedanken im Menschen, die durch Erziehung und Studium erworben wurden, sind angesammelte Arbeit, denn geradeso wie bei der Ausübung mechanischer Arbeit, die sich messen lässt, im Organismus Ermüdungsstoffe entstehen, welche im Verein mit den sonstigen chemisch-physikalischen Erscheinungen im Organismus die Reaction der Arbeit ausführenden Kräfte sind, ebenso entstehen solche Stoffe auch bei der Gedankenarbeit, und somit müssen die

von einem Menschen erworbenen Kenntnisse eine Arbeit repräsentiren, **die sich als ein Aequivalent mechanischer Arbeit darstellen liesse**, wenn wir diese Art Messung schon kennen würden.

Wohin gelangt nun diese grosse Summe von Arbeit, wenn ein Todesfall erwähnter Art oder überhaupt ein Todesfall eines Menschen eintritt?

Wenn sich überall das Gesetz von der Erhaltung der Kraft bewahrheitet hat und wenn der Verstand die Nothwendigkeit dieses Gesetzes einsieht, so müssen wir auch hier dieses Gesetz gelten lassen und sind dann Angesichts der Thatsache, dass die in der Seele angesammelte Gedankenarbeit bei dem Tode des ponderablen Körpers in keiner nachweisbaren Form in dem ponderablen todten Leibe mehr vorhanden ist und auch auf keine andere ponderable Materie nachweisbar übertragen wurde, zur Erkenntniss gedrängt: **Die in einem Menschen angesammelte Gedankenarbeit bleibt der Seele erhalten, wenn sie ihre Anziehung auf den ponderablen Körper auch nicht mehr ausübt**; oder mit anderen Worten: **Die Seele des Menschen stirbt nicht mit dem ponderablen Leibe.**

Diese Erkenntniss kann man sich nicht lebhaft genug vergegenwärtigen, **weil sie fundamental für das Leben des Menschengeschlechtes wird.** Bisher lehrte die Wissenschaft auf Grund der materialistischen Hypothese, mit dem Tode des Leibes erfolge auch der Tod des Geistes und nun zeigt sich gerade auf Grund wissenschaftlich erkannter Gesetze, dass der Geist mit dem Leibe nicht stirbt, dass er deshalb mit dem Leibe nicht sterben kann, weil dies die stärkste Verletzung des Gesetzes der Erhaltung der Kraft wäre.

Man mache sich nur recht damit vertraut, dass jeder Gedanke eine mehr oder weniger grosse Arbeit ist, man übersehe nicht, dass auch die geistige Arbeit einen Stoffverbrauch nach sich zieht, dass sie gleichfalls Ermüdungsstoffe erzeugt, wie die mechanische Muskelarbeit; man vergegenwärtige sich, dass einer jeden geistigen Arbeit ein mechanisches Arbeits-Aequivalent entsprechen muss, wenn die Wissenschaft auch

heute noch nicht die Berechnung desselben ausführen kann und vergesse nicht, dass die Geistesarbeit in der Seele angesammelt ist, denn man kann von den erworbenen Kenntnissen immer Gebrauch machen, sie verwerthen.

Man denke sich, ein und derselbe Mensch verwende an einem Tage seine Muskelkraft, um sie in Geschwindigkeit eines Schwungrades umzusetzen und denke sich, dass er an einem anderen Tage geistig angestrengt arbeite, so ist doch anzunehmen, dass die geistige Arbeit mindestens jener lebendigen Kraft gleich kommt, welche dieselbe Person früher in das Schwungrad übertrug.

Denken wir uns, M sei die auf eine bestimmte Stelle reducirte Masse des Schwungrades, V_0 die Geschwindigkeit, welche M besitzt, als die Ausübung der Muskelarbeit auf Geschwindigkeitsvermehrung begann, V_1 die Geschwindigkeit nach beendeter Muskelarbeit und A_1 die vom Schwungrade aufgenommene und reservirte Arbeit, so ist nach den Lehren der Mechanik:

$$A_1 = \frac{1}{2} M (V_1^2 - V_0^2).$$

Wird an einem anderen, an einem dritten u. s. w. und an einem $n$ten Tage die Muskelarbeit auf das Schwungrad übertragen, oder doch durch Rechnung auf dasselbe bezogen, so ergeben sich die reservirten mechanischen Arbeiten summirt:

$$S = A_1 + A_2 + A_3 + \ldots + A_n = \frac{1}{2} M (V_n^2 - V_0^2).$$

Die geistigen Arbeiten, welche mindestens diesen Muskelarbeiten äquivalent sind, sind in der imponderablen Masse der Seele angesammelt, analog wie die Muskelarbeit in der Masse des Schwungrades. Bietet sich die Gelegenheit diese Arbeit abzugeben, so geschieht dies wieder als Gedankenarbeit.

Allein man übersehe nicht den wichtigen Umstand, dass die Gedankenarbeit keine Verminderung des aufgespeicherten Arbeitsquantums nach sich zieht; je stärker wir einen Gedanken verwenden, um so intensiver ist er der Seele eingeprägt. Die Kraft der Gedanken verhält sich den Doppel-Atomen, welche den Aetherzellen der Gedankenorgane entzogen werden, gegenüber so, wie etwa die Kraft der Wärme eines zündenden Funkens zur Wärme des durch den Funken veranlassten Brandes. Immer grösser wird das in der Seele angehäufte Arbeitsquantum, niemals kann es sich verringern.

Man behalte diese Verhältnisse fest im Auge, und man muss zugeben, dass der Gedankenreichthum eines Menschen eine in ihm angesammelte Arbeit ist, die bei vielen Menschen einer unglaublich grossen mechanischen Muskelleistung äquivalent ist.

Diese Arbeit S wird bei dem Tode des ponderablen Leibes nicht abgegeben, denn was die ponderablen Stoffe desselben nach dem Tode an Kräften besitzen, ist das, was ihnen stets zukommt. Die geringe Menge Wärme, welche der Körper bei dem Tode besitzt, kann unmöglich der angesammelten Gedankenarbeit entsprechen, wie eine Ueberlegung der Bedeutung obiger Formel zeigt.

Die im Menschen angesammelte Gedankenarbeit kann bei dem Tode des ponderablen Körpers nicht verschwinden, sie muss irgendwo vorhanden sein. Die materialistische Hypothese findet keinen Ort wohin, keinen Stoff, an den sie diese Leistung übertragen sieht; ihre Vertreter haben für die Gedankenarbeit kein mechanisches Aequivalent aufgestellt, um es für die Beurtheilung des Gedankenreichthums zu verwerthen **und deshalb führt der Materialismus zu dem verhängnissvollen Irrthum: Des Menschen Geist erlöscht mit dem Tode seines ponderablen Körpers, die Seele stirbt mit dem Leibe.**

Die ätheristische Hypothese hingegen, welche das ganze All aus einem einzigen Urstoff geschaffen erblickt, welche organische Kräfte in der imponderablen Materie in Entwicklung begriffen sieht; welche den ponderablen Leib nicht als die Ursache des Geistes betrachtet, sondern ihn als die Wirkung der in den Atomen des imponderablen Körpers entwickelten organischen Kräfte ansehen muss; diese ätheristische Hypothese verleiht Einheit der ganzen Naturforschung, sie beurtheilt die Gedankenarbeit nach mechanischen Grundsätzen, sie erkennt im Princip mechanische Aequivalente für die Gedankenarbeit an und steht beim Tode eines Menschenleibes mit dem Naturgesetze: „Erhaltung der Kraft" in keinem Widerspruche

So unbarmherzig die materialistische Weltanschauung auf Grund ihrer Hypothese, der Geist entstehe aus dem Leibe, die trostlose Folgerung zog und logischerweise ziehen musste: der Geist des Menschen, sein Bewusstsein, sein ganzes denkendes „Ich" verlösche mit dem Tode

des ponderablen Leibes; so unbeirrt von der modernen materialistischen Ansicht muss die ätheristische Weltanschauung ihre Erkenntniss aussprechen: Der Geist ist die Kraft der Seele, welche den ponderablen Leib aufbaut und die imponderable Seele, im Vollbesitz aller ihrer Gedanken, ist das eigentliche „Ich“ des Menschen, welches vollbewusst nach dem Tode des ponderablen Körpers weiterleben muss.

Die materialistische Hypothese kennt keine andere Welt als diejenige, welche sie wägen und messen kann; sie lässt die Grundstoffe der Chemie nebeneinander als Stoffe bestehen, welche keine gemeinsame Abstammung haben und zerstört so die Einheit der Natur; die erhabene Welt der Gedanken sieht sie als blosse Resultate von Bewegungen an, Bewegungen, die zum Bewusstsein kommen und Vererbungen von vegetativen und geistigen Eigenschaften einleiten! Und Bewegungen lebloser Moleküle sollten sich bis zur geistigen Höhe der berühmtesten Menschen der Erde aufzuschwingen vermögen!

Die ätheristische Hypothese hingegen findet Einheit im ganzen Universum und erkennt, dass es viele Weltsysteme mit sehr verschiedenen Gravitationsgesetzen geben kann; die ponderable Materie ist nur eine bestimmte Form der Aethergruppirung, die ponderable Welt nur eine Art Welt. In mannigfacher Weise können die Welten verschiedener Art in Beziehung stehen und gerade diejenige Materie, diejenige Gruppirung der Aetome zu imponderablen Atomen, welche der Träger der Kräfte ist, die sich zu Gedanken entwickeln, ist der Ponderabilität der irdischen Materie nicht unterworfen und sohin kann der vom ponderablen Leibe befreiten Seele die Möglichkeit geboten sein, unter ganz anderen Bedingungen imponderable Atome für die Gedankenarbeit aus der Umgebung aufzunehmen.

Die ätheristische Weltanschauung findet überhaupt schon in dem mit der ponderablen Materie verbundenen Leben ein Leben in ätherer Form, welches nur durch die schwere Materie verdeckt ist. Wohin wir sehen, finden wir das Spiel des Aethers; alle Atome und Moleküle der ponderablen Stoffe sind mit Aetherzellen umkleidet; vibrirender freier Aether erfüllt die Räume in den Aetherzellen, welche von den. ponderablen Theilen frei gelassen sind; Spannungen der mannigfachsten Stärke erleiden die Aether-

zellen von den Impulsen der inneren Aetome und die Stärke der Spannung bedingt die Modification der Lichtwellen, die von der Sonne und anderen leuchtenden Objecten ausgehen und die Körper uns sichtbar machen. Sehen wir in der Blüthenpracht einer Pflanze an einer Stelle unzählbare Moleküle etwa zu herrlichstem Roth vereinigt, so haben wir Moleküle vor uns, deren Aetherzellen Spannungen einer bestimmten Art besitzen und wenn Moleküle nach verschiedenen Richtungen in verschiedenen Farben schillern, so erkennen wir, dass die Aetherzellen eine ungleichartige Zusammensetzung haben, vermöge welcher das Verhalten, durch die Impulse der Aetome im Innern der Aetherzellen erzeugt, an verschiedenen Stellen der Aetherzellen ein anderes, daher die Lichtreflexion auch eine andere werden muss. Die Herrlichkeit der Landschaftsbilder ist also das Spiel des Aethers und alle Eindrücke, die wir mit unseren Sinnen empfangen, verdanken wir der Thätigkeit des Aethers. Die Wärme, dieses belebende Agens für irdische Bildungen, können wir uns ohne den Aether nicht wirkend denken und die herrlichen Erfindungen auf dem Gebiete der Elektricität und des Magnetismus wären nicht gemacht, wenn nicht der Aether ihre Existenz bedingen würde. Wohin wir also blicken, begegnet uns das Spiel des Aethers und wir erkennen bei scharfer Beobachtung die Entwicklung geistiger Kraft in zu bewusstem und vernünftigem Denken gekommenen ätheren Formen, für welche der ponderable Körper sozusagen nur ein Nothbehelf ist, der bei höherer Entwicklung abgelegt wird.

Nach der ätheristischen Hypothese gibt es keinen Tod des eigentlichen Menschen und selbst für die Verwendung der in den Thieren geistig entwickelten imponderablen Atome wird die Natur ihre Wege haben; doch müssen wir uns vorläufig bescheiden, den imponderablen Menschen zu studiren. Welchen Zuständen die menschliche Seele einstens entgegengeht, entzieht sich der wissenschaftlichen Forschung.

§. 28.

Die Consequenzen des Materialismus und Aetherismus für das gesellschaftliche Leben.

Nach den Lehren des Materialismus ist der Gedanke über ein Weiterleben des geistigen Menschen nach dem Tode seines

Leibes gänzlich undiscutirbar. weil die Seele mit ihrer Kraft nicht als etwas Substantielles aufgefasst. weil überhaupt von der Existenz einer Seele in unserem Sinne keine Rede ist. Bei der modernen wissenschaftlichen Bildung ist man von der Vergänglichkeit des Bewusstseins mit dem Tode des Leibes so überzeugt, dass es als ein Mangel an wissenschaftlicher Bildung angesehen wird, wenn man der entgegengesetzten Meinung Ausdruck verleiht und es ist der materialistische Tod-Gedanke so tief in die Massen der Gebildeten eingedrungen, dass sie ungern von einem Thema sprechen. das nur im Entferntesten das Weiterleben nach dem Tode berührt. Wozu über Dinge reden, die längst ein überwundener Standpunkt sind, Dinge über welche die Naturforschung bereits den Stab gebrochen! Es gibt so in der Welt alle Hände voll zu thun und über so Vieles zu denken, dass es Schade um die Zeit wäre. nur einen Gedanken dem jedenfalls illusorischen Fortleben zu widmen. Es hiesse wieder den abgethanen Glauben der Religionen beleben und zurückgreifen auf mittelalterliche Vorstellungen, die in ihrer Nichtigkeit längst erkannt worden sind.

Ueberdies ist es ja ein höchst unfruchtbares Gebiet, sich mit metaphisischen Fragen zu befassen, denn die Natur hat uns eine Grenze gezogen, über die wir Menschen nun einmal nicht hinüber können und wenn man sich viel in solche Gedanken vertieft. so kann man sogar seinen gesunden Verstand riskiren.

Ungefähr so argumentiren heute die meisten Menschen und überlassen sich dem Schicksale oder greifen nach Thunlichkeit selbst in die Geschicke ein und wendet ihnen Fortuna einmal beharrlich den Rücken, gerathen sie in tiefe Sorgen. in Noth und Elend und zeigt sich keine Rettung. so gibt es eine Kugel. ein Gift oder sonst ein geeignetes Mittel. um aller Qual ein Ende zu bereiten.

In allen Ständen der gebildeten Gesellschaft findet man diese Ansicht vom Leben und Sterben vertreten und glaubt um so fester an den Tod des Bewusstseins mit dem Tode des Körpers, als ja vermeintlich die wissenschaftlichen Forschungen auf die Unmöglichkeit einer selbstbewussten Weiterexistenz führen.

Die Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse durch die zahlreichen Mittelschulen verpflanzt auch den Glauben an die Sterblichkeit des bewussten Geistes bis in die untersten Schichten des ungebildeten Volkes und jeder moralische Halt geht dem

Manne verloren, der seinen Glauben an einen Gott, das Vertrauen auf seine Hilfe in den Tagen der Noth verliert und diesen Verlust nicht durch den Charakter ersetzen kann, den eine vernünftige Erziehung dem Menschen sonst verleiht.

Ohne dem Glauben an ein bewusstes Fortleben, ohne die Hoffnung, dass noch ein Ausgleich, eine Sühne nach dem Tode in einem anderen Leben erfolgen werde, für die erlittene und unverdiente Unbill des Schicksals, für die ausgeübten Ungerechtigkeiten — ohne diesem Glauben kann der Mensch moralisch sich nicht weiter bilden, wenn er von Früh bis Abends in's Joch schwerer Berufsarbeit gespannt, kaum das Nothdürftigste erringt, die Existenz seiner Familie aufrecht zu erhalten. Ohne den Glauben an ein versöhnendes Jenseits, mit dem Glauben an die völlige Vernichtung des Bewusstseins mit dem Tode, sieht der gemeine Mann mit Neid auf jeden andern, dem es besser geht als ihm selbst; er sucht mit allen Mitteln nach Verbesserung seiner Lage, denn was hat er von der Welt, wenn er von ihr nach dem Tode nichts mehr erwarten darf, wenn alles Glück nur hier auf Erden allein zu finden ist!

Der Glaube an die Sterblichkeit unseres Bewusstseins, der Glaube an den gleichzeitigen Tod des Geistes mit dem Körper darf dem Menschen nicht fehlen, der nicht Zeit und Muse besitzt, durch eingehende Studien der Natur seinen Geist zu bilden und mit der Erkenntniss der Natur zur Ueberzeugung des bewussten Fortlebens unserer Seelen zu gelangen.

Allein deshalb, weil dieser Glaube von so unendlich hoher Wichtigkeit für die Moral eines Volkes, für seine ganze Gesittung und Cultur ist, könnte er doch nicht aufrecht erhalten werden, wenn er gegen die Wahrheit der Natur verstiesse; er müsste früher oder später fallen, wenn die Erkenntniss der Naturgesetze weiter schreitet.

Viele glauben, wir stehen heute schon auf diesem Standpunkte und in der That, sehr viele sonst verständige Menschen können an ein bewusstes Fortleben nicht mehr glauben, weil es gegen ihre Ueberzeugung ist; diese Ueberzeugung theilen sie anderen minder Gebildeten mit, welche dann den Unglauben eben so prüfungslos aufnehmen, wie ehedem den Glauben.

So haben die Forschungen der Wissenschaft Licht und Finsterniss nebeneinander verbreitet; Licht von blendender Hellig-

keit, indem sie in so überreichem Maasse Gesetze der Natur entdeckten und für das Leben nutzbar machten; Finsterniss, indem sie den Tod des selbstbewussten Geistes mit dem Tode des Leibes verkündeten. Mit der einen Hand spendeten die exacten Forschungen eine erstaunliche Fülle hohen geistigen Wissens, führten den Geist zu ungeahnten Sphären der Erkenntniss; mit der anderen Hand rissen sie das Gebäude der Hoffnungen ein, welches die unglücklichen Menschen beherbergt. ihnen Schutz gewährt und sie vor moralischem Schiffbruch rettet!

Es muss den denkenden Menschen tief schmerzen, wenn er die herrlichen, das Herz erfreuenden geistigen Werke seiner Mitbürger sieht und daneben das tiefste Elend, die thierische Verkommenheit und Rohheit der Gesinnung gleichen Schrittes einherwandeln sieht; es muss ihn die Wahrnehmung schmerzen, dass die Fortschritte der Forschung zu einseitigem Nutz ausgebeutet werden, dass die Zahl der materiell selbstständigen Existenzen immer mehr schwindet, der Reichthum in den Händen Weniger zusammenfliesst und das friedliche Zusammenwirken aller Bürger eines Staates Gefahren entgegengeführt wird, die vermieden werden könnten!

Aber die Naturwissenschaft wird auch hier rettend eingreifen. War sie es, welche den unmündigen Menschen emporhob zu verständiger Auffassung der Natur; war sie es, welche die Sklavenketten zerriss, die vergangene Zeiten um die Entwicklung der Geister geschmiedet, so wird sie auch jene Wunden heilen, die sie selbst im Fluge des Fortschrittes riss. Der Naturwissenschaft ist es stets um die Erkenntniss der Wahrheit zu thun und wenn auch Ansichten fest in das Bewusstsein sich eingelebt haben, so werden sie, wenn man sich von ihrem Gegentheil überzeugt. doch endlich geändert und zeitgemäss umgestaltet. Man kann nicht mehr den Glauben decretiren. Man wird zwar Menschen finden. welche sich den Decreten um ihres Vortheiles willen beugen, aber innerlich kann man sie durch kein Dogma bekehren. Und das soll auch nicht geschehen, denn jede unfreiwillige Unterwerfung unter geistige Herrschaft erzeugt Heuchelei mit allen ihren die Wahrheit entehrenden Consequenzen.

Frei sollen die Menschen nach den Gesetzen der Natur forschen, frei sollen sie für die Resultate ihrer Forschung einstehen, frei soll sich der Mensch den Gesetzen der Vernunft fügen dürfen.

Die Pflege der Naturwissenschaft trägt das Heil der Menschen in sich und irrte sich die Wissenschaft vorübergehend, so diente der Irrthum nur zur Erkenntniss der Wahrheit, die dann um so höher verehrt und geschätzt wird, je schwieriger sie zu erringen war.

Und schwierig war es, auf dem Gebiete des Seelenlebens einen Schritt vorwärts zu thun. Der wissenschaftliche Weg war irrig angelegt. Fanden sich auch auf diesem Wege zahllose Landschaften für die geistige Bereisung, bereicherten sich auch die Menschen mit unzählig vielen Kenntnissen, so führte der Weg doch nicht direct zu jenem hohen Ziele der Erkenntniss des menschlichen Geistes, welches erreicht werden soll; er kam an unwegsame Klüfte, welche den weiteren Ausbau sistirten.

Nur ein neuer Weg kann zu besserem Ziele führen und den neuen Weg will der Aetherismus bahnen, indem er von einem gemeinsamen Ursprung alles Bestehenden, vom Aether, ausgeht. Wie in grossen Umrissen diese Schrift zeigt, kann der Aether zum Ausgangspunkt der naturwissenschaftlichen Forschungen gemacht werden; die Resultate stimmen mit den bisher gefundenen, wie ich glaube, überein und stehen mit dem Gesetze von der Erhaltung der Kraft in keinem Widerspruche; das geistige Wesen der Natur erscheint der Forschung zugänglich und wenn auch die Seele mit unseren ponderablen Mitteln nicht fassbar gemacht werden kann, so erscheint sie doch der Denkkraft so nahe gerückt, wie nie zuvor. War es denn früher möglich gewesen, mit so einfachen Voraussetzungen das Seelenleben zu erklären, wie es mittelst der hier entwickelten Theorie geschieht! Musste denn nicht Jedermann vor einem Studium der Seelenlehre zurückschrecken, wenn er die dicken Werke sah, die darüber geschrieben wurden? Und wie unbefriedigt musste der Geist bleiben, wenn er alle Geistesthätigkeit auf Bewegungen ponderabler Theilchen zurückgeführt sah, von denen er sich absolut keine Vorstellung machen konnte, wie sie beschaffen sein müssen, um zu Bewusstsein zu gelangen, um als Geisteskräfte auftreten zu können?

Wie einfach hingegen ergeben sich die Geisteseigenschaften als Qualitäten organischer Kräfte; wie einfach wird die Entstehung der Seele aus den imponderablen Atomen, wenn man diese Atome vorher durch das Studium der Elektricität und des Magnetismus kennen lernte! Es liegt so wenig Zwang und Willkür in

den Annahmen der Seelenconstitution, dass diese Einfachheit in Verbindung mit den eben so einfachen mechanischen Vorgängen, welche den Geistesarbeiten entsprechen, ausserordentlich für die wahrscheinliche Richtigkeit der Annahmen zeugen!

Und je zugänglicher die Functionen der Seele dem Verstande des Menschen auf Grund mechanischer Vorgänge werden, um so mehr fühlt er sich hingezogen, ihre Wahrheit anzuerkennen und zu dieser Anerkennung sollen die Menschen kommen. Fühlt man aber einmal den seelischen, den geistigen Menschen aus der an und für sich leblosen Masse von Fleisch und Knochen, Nerven und Gehirn u. s. w. heraus; sieht man in der ponderablen Figur des Menschen nichts mehr als das Werkzeug seiner Seele und sucht man den Menschen erst durch die Thätigkeit seiner Seele als ein vom ponderablen Körper verschiedenes imponderables Wesen zu erkennen; findet man durch sorgfältige Beobachtung seiner eigenen Natur und fremder Naturen, durch Beachtung der Träume, der Erscheinungen bei Narkotisirten u. dgl. die Wirksamkeit der Seele als eines vom ponderablen Körper verschiedenen Wesens heraus und berücksichtigt recht intensiv die Anhäufung der Gedankenarbeit im Menschen, so drängt sich zweifellos die Nothwendigkeit einer Fortexistenz der Seele auf und wir sehen durch die Theorie über die Seele auch ein, warum uns die Kenntniss der Sphären einer neuen Existenz verschlossen erscheint.

Wenn die Wissenschaft einmal weiss, wie das Seelenleben mit dem physischen Leben vermittelst der Constitution der Seele zusammenhängt, so wird sie viele Versuche unternehmen, diesen Zusammenhang näher zu erforschen und Gebiete werden sich der menschlichen Forschung eröffnen, die wir heute nicht einmal ahnen. Erscheinungen, welche heute absolut jeder Erklärung spotten, werden der Wissenschaft zugänglich sein und so gut wir Menschen heute lächelnd auf unsere Vorfahren zurückblicken, die für unmöglich gehalten hätten, was der Dampf, die Elektricität, der Magnetismus, das Licht u. s. w. im Dienste des Geistes uns heute bieten, ebenso werden die Menschen in nicht ferner Zukunft auf unsere Zeit zurückblicken, in welcher das Wesen der Seele mit dichtem Schleier bedeckt lag, während ihnen bisher tief verborgen gebliebene Geheimnisse der Natur offen vor Augen liegen und neue Ziele der Forschung sich entfalten werden.

So wird die Wissenschaft dem Menschen den Glauben an ein selbstbewusstes Weiterleben der Seele wieder gewinnen und wenn wir auch an den kindlichen Vorstellungen über Himmel und Hölle, wie sie eine vergangene Culturepoche schuf, nicht mehr festhalten können, so zeigt uns doch die wissenschaftlich erkannte Natur der Seele, dass alle Gedanken und Thaten der Menschen auf dieser Erde ihre Consequenzen in der fernen Zukunft für uns haben müssen, in welcher wir an unsere ponderablen Leiber nicht mehr gebunden sein werden.

Wenn aber diese Ueberzeugung von Männern der Wissenschaft ausgehend, sich in den Kreisen der Gebildeten Bahn gebrochen haben wird, dann wird sie auch in die Tiefen des Volkes hinabsteigen und das Bewusstsein, das Studium der Naturwissenschaft führt zur Erkenntniss der Unsterblichkeit der Seele, Jedermann könne durch Studium zu dieser Erkenntniss gelangen, wird in allen Kreisen denkender Menschen, in allen Völkern eine Hebung der Moral und durch diese eine Besserung unserer socialen Verhältnisse bewirken.

Darum möge der Aetherismus, welcher so begründete Aussicht zeigt, auf wissenschaftlichem Wege die Menschen geistig und moralisch zu heben, einer Würdigung durch die Wissenschaft eindringlichst unterzogen werden.

Die naturwissenschaftliche Bildung möge in weite Kreise des Volkes dringen, damit die Macht der Naturerkenntniss das bewirke, was geistiger Zwang und geistige Bevormundung nie und nimmer zu begründen vermögen: Das Glück aller Menschen auch im irdischen Leben.



Druck von Ch. Reisser & M. Werthner.

Druck von Ch. Reisser & M. Werthner.

